

*Piano Decennale di Sviluppo della Rete di Trasporto di
Energie Rete Gas s.r.l.*

2023-2032

31 gennaio 2024

1. Sommario

1. PREMESSA	3
2. <i>QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO</i>	3
3. SOCIETA' PROPONENTE	4
4. PIANO DECENNALE DI ENERGIE RETE GAS S.R.L.	8
4.1 OBIETTIVI	8
4.2 COORDINAMENTO CON SOGGETTI TERZI	9
4.3 AREE DI PRESENZA	10
4.4 CRITICITA' E CONGESTIONI DELLA RETE	19
4.5 RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: VOLUMI ANNUI E CAPACITA'	19
5. PIANO DI SVILUPPO DI NUOVE INFRASTRUTTURE.....	22
5.1 CRITERI DI SCELTA DELLE NUOVE INIZIATIVE	22
6. MODALITA' DI VALUTAZIONI COSTI-BENEFICI.....	23
6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	23
6.2 DATI PER LA VALUTAZIONE	24
6.3 PARAMETRI DI VALUTAZIONE	25
6.4 CONCLUSIONI.....	27
INTERVENTI PER GARANTIRE L'ADEGUATEZZA DEL SISTEMA E LA SICUREZZA DI APPROVVIOGIONAMENTO	27
7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	27
8. STRUTTURA FINANZIARIA	30
9. STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI.....	31
ALLEGATI	34
ALLEGATO A – RAPPORTO DI MONITORAGGIO.....	34
ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO.....	35
ALLEGATO C - INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI METANODOTTI IN ESERCIZIO	103
ALLEGATO E - DETTAGLIO DEGLI INVESTIMENTI	108

1. PREMESSA

Il presente Piano è redatto ai sensi del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 27 febbraio 2013, che stabilisce, ai sensi dell'articolo 16 del decreto legislativo 93/11, come modificato dalla legge 115/2015, le modalità in base alle quali i Gestori di reti di trasporto di gas naturale operanti sul territorio nazionale redigono il piano decennale di sviluppo delle reti di trasporto di gas naturale.

Per valutare la fattibilità economica finanziaria dei suoi progetti, Energie Rete Gas ha seguito le indicazioni fornite dall'Autorità all'interno del vigente quadro legislativo e regolatorio come descritte al capitolo successivo. Al fine della valorizzazione dei vari parametri sono stati inoltre utilizzati gli elementi forniti da Snam Rete Gas nell'Appendice Informativa pubblicata sul proprio sito internet e aggiornata nell'anno 2023 per i piani 2023-2032.

2. QUADRO LEGISLATIVO E REGOLATORIO

DELIBERAZIONE 351/2016/R/GAS

La delibera riporta le "disposizioni per la consultazione degli schemi di piano decennale di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale, predisposti dai gestori del sistema di trasporto ai sensi dell'articolo 16, del decreto legislativo 93/2011, come modificato dalla legge 115/2015". All'interno della delibera vengono definiti i criteri minimi di redazione dei "Piani decennali di sviluppo delle reti gas" degli operatori italiani ai fini delle valutazioni da parte dell'Autorità e le modalità di svolgimento del processo di consultazione pubblica degli stessi.

DELIBERAZIONE 689/2017/R/GAS

La delibera riporta le "valutazioni degli schemi di piano decennale di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale relativi agli anni 2014, 2015 e 2016". All'interno della delibera vengono dettagliate le modalità di redazione dei "Piani decennali di sviluppo delle reti gas" degli operatori italiani e le tempistiche relative allo svolgimento del processo di elaborazione degli stessi.

DELIBERAZIONE 468/2018/R/GAS

La delibera riporta le "disposizioni per la consultazione dei piani decennali di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale e approvazione di requisiti minimi per la predisposizione dei piani e per l'analisi costi-benefici degli interventi". All'interno della delibera vengono indicate le nuove disposizioni per la consultazione dei piani decennali, l'approvazione dei requisiti minimi per la predisposizione dei piani e per l'analisi dei costi-benefici dei progetti.

DELIBERAZIONE 230/2019/R/GAS

La delibera approva i Criteri applicativi della metodologia di analisi costi-benefici per gli interventi di sviluppo della rete di trasporto di gas naturale, come trasmessi dall'impresa maggiore di trasporto ai sensi dell'articolo 8, comma 4, della deliberazione 468/2018/R/gas.

Nella redazione del Piano la società ha tenuto in considerazione le raccomandazioni e le opinioni dell'*agency for the Cooperation of Energy Regulators* (ACER) e i contenuti della "*2nd ENTSOG Methodology for cost-benefit analysis of gas infrastructure projects*" stilata da ENTSOG nell'Ottobre 2018.

DELIBERAZIONE 335/2019/R/GAS

La deliberazione commissiona a RSE uno studio ("Studio RSE") per lo sviluppo delle infrastrutture energetiche della Regione Sardegna in chiave costi-benefici.

Le attività che attualmente Energie Rete Gas sta svolgendo sono in linea con gli esiti dello Studio RSE pubblicato a giugno 2021, in quanto garantiscono l'approvvigionamento del gas naturale ai consumatori sardi minimizzando i relativi costi.

DELIBERAZIONE 539/2020/R/GAS

La delibera modifica e aggiorna l'allegato A alla deliberazione 468/2018/R/GAS (c.d. Requisiti minimi) e dà nuove indicazioni circa la valutazione dei Piani Decennali di Energie Rete Gas.

La deliberazione fornisce inoltre nuove indicazioni circa le modalità di coordinamento fra i metanodotti di tipo regionale di trasporto gas metano in fase di progettazione e le reti di distribuzione che dovranno essere realizzate a valle a seguito delle gare d'ambito per l'assegnazione degli ATEM.

DELIBERAZIONE 122/2023/R/GAS

La deliberazione dispone modifica dei requisiti minimi per la consultazione e valutazione dei Piani e per l'analisi costi-benefici degli interventi di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale di cui alla deliberazione 468/2018/R/gas e al relativo Allegato, in esito al procedimento avviato con deliberazione 470/2022/R/gas per dare attuazione alla sentenza del Consiglio di Stato, Sesta Sezione, 26 maggio 2022, n. 4241

DELIBERAZIONE 532/2023/R/GAS

La deliberazione dispone alcune modifiche ai Requisiti minimi per l'ACB del trasporto gas, l'aggiornamento dei Criteri applicativi dell'ACB da parte di Snam Rete Gas

LEGGE 214 DEL 30 DICEMBRE 2024

All'articolo 1 comma 1 è previsto che dall'anno 2024 sia la sola impresa maggiore di trasporto che "tenuto conto degli interventi degli altri gestori della rete, trasmette ogni due anni (...) il piano decennale di sviluppo della rete. A seguito dell'entrata in vigore della legge e della seguente comunicazione ARERA del 16 gennaio 2024, Energie Rete Gas ha provveduto a completare i Piani Decennali 2023-2032, già inviati in data 31 dicembre 2023, inserendo l'analisi costi benefici degli interventi previsti e del loro relativo scenario alternativo che prevede la metanizzazione degli stessi comuni senza la realizzazione della rete di trasporto gas

3. SOCIETA' PROPONENTE

Energie Rete Gas S.r.l. è una società a capitale privato che opera nel settore del gas naturale da più di 20 anni. In particolare, è una delle società italiane autorizzata allo sviluppo e alla gestione delle reti di trasporto del gas naturale (ai sensi del D.Lgs. 23 maggio 2000, a seguito del riconoscimento delle proprie infrastrutture quali gasdotti di trasporto regionale, ai sensi del D.M. 29 settembre 2005, da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, con comunicazione n. 2227 del 6 febbraio 2007).

Energie Rete Gas S.r.l. possiede e gestisce quattro metanodotti situati in Piemonte, in Liguria e in Valle d'Aosta, nelle province di Cuneo, Savona e Aosta, per una lunghezza totale di circa 142 km. La rete è composta da quattro cabine di primo salto allacciate ai metanodotti di Snam Rete Gas nei comuni di Ceva (CN), Nucetto (CN), Chatillon (AO) e Pollein (AO). Al 31 dicembre 2021 il metanodotto uscente dalla cabina di Pollein è in esercizio fino al comune di St. Pierre (precedentemente comune non metanizzato) e, grazie ad una sua diramazione, fino alla frazione di Pila del comune di Gressan dove, nell'arco dell'estate 2021, è stato terminato il collegamento alla locale centrale di teleriscaldamento che

ENERGIE RETE GAS S.r.l. a socio unico

Sede Legale: via Santa Maria Segreta 6 – 20123 MILANO

Capitale Sociale € 21.568.628,00 – Rea MI 2117141 – C.F. / P.IVA 02422290995

PEC energieretegas@casellapec.com

aveva presentato richiesta per l'allaccio diretto. L'erogazione del servizio inizierà non appena la centrale avrà terminato i lavori interni per la conversione dei propri impianti

I lavori di estensione del metanodotto hanno subito dei rallentamenti nel corso del 2020 per via della pandemia da Covid 19, sono comunque in fase di avanzamento ed è prevista la conclusione dell'opera entro l'anno 2023. I punti di riconsegna attualmente esistenti lungo l'intero complesso di reti di Energie Rete Gas sono attualmente 31.

Inoltre, Energie Rete Gas è titolare delle attività di trasporto alternativo su gomma del gas naturale nella Regione Sardegna, nei bacini descritti nella tabella seguente, possedendo altresì i relativi asset funzionali allo stoccaggio e rigassificazione del gas naturale liquefatto e all'immissione del gas metano nella rete di distribuzione sottesa:

Impianto GNL	Bacino di Utenza riferimento	Comuni alimentati	Capacità impianto (mc)
Valledoria	3	Valledoria	20
Porto Torres	4	Porto Torres	110
Sorso	4	Sorso - Sennori	110
Stintino	4	Stintino	20
Olbia 1	5	Olbia 1	110
Olbia 2	5	Olbia 2	110
Olbia 3	5	Olbia 3	110
Alghero 2	6	Alghero	110
Alghero 3	6	Alghero	110
Olmedo	6	Olmedo	30
Ittiri	7	Ittiri	50
Muros	7	Muros - Ossi - Cargeghe	20
Putifigari	7	Putifigari	20
Tissi	7	Tissi	30
Uri	7	Uri	20
Usini	7	Usini	20
Berchidda	9	Berchidda	20
Ittireddu	9	Ittireddu	20
Ozieri	9	Ozieri	50
Tula	9	Tula	20
Alà dei Sardi	10	Alà dei Sardi	30
Anela	10	Anela	20
Benetutti	10	Benetutti	30
Nule	10	Nule	20
Onani	10	Onani	20
Osidda	10	Osidda	20
San Teodoro	11	San Teodoro	110
Siniscola	11	Siniscola	110
Torpè	11	Posada, Torpè	30
Sedilo	13	Sedilo	20
Irgoli	15	Irgoli - Loculi - Onifai	30

Genoni	17	Genoni	20
Marrubiu	19	Marrubiu	30
Mogoro	19	Mogoro	30
Palmas Arborea	19	Palmas Arborea	20
San Nicolò d'Arcidano	19	San Nicolò d'Arcidano	20
Santa Giusta	19	Santa Giusta	30
Terralba	19	Terralba	50
Uras	19	Uras	30
Simala	20	Simala	20
Arzana	22	Arzana	20
Bari sardo	22	Bari sardo	20
Cardedu	22	Cardedu	20
Escalaplano	22	Escalaplano	20
Gairo S.Elena	22	Gairo S.Elena	20
Gairo Taquisara	22	Gairo Taquisara	20
Ilbono	22	Ilbono-Elini	20
Lanusei	22	Lanusei	110
Loceri	22	Loceri	20
Lotzorai	22	Lotzorai	20
Pattada	22	Pattada	20
Perdasdefogu	22	Perdasdefogu	20
Seui	22	Seui	20
Talana	22	Talana	20
Tertenia	22	Tertenia	20
Tortolì	22	Tortolì - Girasole	110
Triei	22	Triei - Baunei	20
Ulassai	22	Ulassai - Osini	20
Urzulei	22	Urzulei	20
Ussassai	22	Ussassai	20
Villagrande Strisaili	22	Villagrande Strisaili	20
Arbus	24	Arbus	50
Barrali	26	Barrali	20
Gesico	26	Gesico	20
Siurgus Donigala	26	Siurgus Donigala	20
Guasila	27	Guasila	20
Samassi	27	Samassi	30
Samatzai	27	Samatzai	20
Sanluri	27	Sanluri	50
Serramanna	27	Serramanna	50
Serrenti	27	Serrenti	30
Quartu S.Elena	33	Quartu S.Elena - Monserrato - Quartucciu - Settimo San Pietro - Sinnai	60
Giba	35	Giba	20

Giba - Fraz. Villarios	35	Villarios	20
Masainas	35	Masainas	20
Narcao	35	Narcao - Rio Murtas	20
Perdaxius	35	Perdaxius	20
Piscinas	35	Piscinas	20
Santadi	35	Santadi	20
Tratalias	35	Tratalias	20
Villaperuccio	35	Villaperuccio	20
Monastir	37	Monastir	30
Nuraminis-Villagrecia	37	Nuraminis-Villagrecia	20
San Sperate	37	San Sperate	50
Sestu	37	Sestu	110
Ussana	37	Ussana	30

Tabella 1: impianti sardegna

4. PIANO DECENNALE DI ENERGIE RETE GAS S.R.L.

4.1 OBIETTIVI

La strategia aziendale di Energie Rete Gas nello sviluppo di nuovi metanodotti e, più in generale, di nuove infrastrutture e servizi per il trasporto del gas naturale, ad incremento della rete regionale tiene in considerazione la Strategia Energetica Nazionale, nonché, per la Regione Sardegna, lo Studio RSE e gli input di natura politica favorevoli alla sua metanizzazione, anche in coerenza con gli obiettivi fissati a livello europeo.

Lo scopo principale del piano di Energie Rete Gas S.r.l. è di illustrare questi progetti in accordo con il TYNDP e i piani nazionali di sviluppo della rete, ovvero compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo i criteri di economicità come previsto dalle deliberazioni 575/2017/R/GAS e 539/2020/R/GAS e s.m.i.

In particolare, Energie Rete Gas S.r.l. si propone di rendere disponibile il metano in ampie aree attualmente non servite, prevalentemente montane, tramite la realizzazione di nuovi metanodotti di trasporto di tipo regionale, secondo i principali strumenti di pianificazione territoriale ed energetica.

Con riferimento alla Regione Sardegna, i medesimi obiettivi di metanizzazione saranno ottenuti tramite la realizzazione i) di un sistema di trasporto su gomma con carri bombolai per l'approvvigionamento dei bacini precedentemente descritti e ii) di depositi criogenici di GNL e rigassificatori.

Si propone inoltre:

- di servire direttamente gli impianti di teleriscaldamento già esistenti e incentivarne lo sviluppo di nuovi con capacità/portate adeguate al fabbisogno locale;
- di incentivare la realizzazione di reti di distribuzione del gas metano;
- di sostituire l'uso di combustibili quali GPL, gasolio e BTZ a favore di altri con meno emissioni di gas climalteranti o altri elementi inquinanti e più economici.

Gli obiettivi si traducono in:

- integrazione del mercato;
- sicurezza dell'approvvigionamento;
- concorrenza e diversificazione delle fonti di approvvigionamento;
- metanizzazione di aree non servite e soddisfacimento di nuova domanda;
- sostenibilità ambientale;
- qualità del servizio (in termini di affidabilità, sicurezza e continuità del servizio di trasporto).

Ulteriori obiettivi ottenibili possono essere distinti in diretti e indiretti.

Gli obiettivi diretti sono rappresentati dalle applicazioni rese possibili dalla disponibilità del gas metano presso le utenze, gli obiettivi indiretti sono rappresentati da quei vantaggi derivanti dalle applicazioni stesse e che ne sono quindi una conseguenza.

Gli obiettivi diretti potenziali sono i seguenti:

- realizzazione di reti di distribuzione locale del gas, sia nei comuni posti lungo l'asse principale che nei comuni posizionati lateralmente, per permettere l'utilizzo del gas metano sia per scopi residenziali che produttivi;
- realizzazione di reti di teleriscaldamento, ove se ne valutasse la fattibilità tecnico-economica;
- realizzazione di impianti per autotrazione a gas metano;
- alimentare attività industriali con particolari esigenze tecniche.

Agli obiettivi generali descritti in precedenza, sono associati i relativi obiettivi specifici, finalizzati a qualificare le finalità degli interventi, anche per mezzo di indicazioni quantitative (come da Delibera 468/2018/R/GAS e suoi aggiornamenti).

Come dimostrato dall'Analisi Costi Benefici effettuata e i cui risultati sono riportati all'interno del Piano, il perseguimento e l'ottenimento di questi obiettivi consentiranno ai progetti presentati da Energie Rete Gas di garantire ai territori interessati il conseguimento dei Benefici Monetari descritti nelle Schede di ogni progetto.

4.2 COORDINAMENTO CON SOGGETTI TERZI

Energie Rete Gas si coordina con l'impresa maggiore di trasporto, Snam Rete Gas, tramite incontri, colloqui ed invio di informazioni, coinvolgendola nelle diverse fasi di sviluppo al fine di favorire un corretto sviluppo delle reti e garantire lo sviluppo infrastrutturale.

Lo scambio d'informazioni con gli altri operatori del trasporto avviene normalmente nello svolgimento dell'attività ordinaria; nel caso di necessità di collegamento con altre infrastrutture si procede a redigere comunicazioni specifiche.

Anche con le altre società di trasporto vi sono stati rapporti, ma non essendovi progetti in sovrapposizione ci si è limitati ad uno scambio di informazioni.

Gli altri soggetti terzi interessati sono coinvolti sin dalle fasi di fattibilità del progetto nelle parti di loro interesse tramite incontri, invio di informazioni e comunicazioni e tramite verifica dell'interesse del territorio oggetto della metanizzazione ad essere servito dal servizio di trasporto del gas metano. Ad esempio si citano: Regioni, Province, Comuni, i gestori delle gare d'ambito per la distribuzione del gas e gli operatori industriali presenti sul territorio.

All'interno di ogni procedura di iter autorizzativo sono stati coinvolti sia i comuni interessati sia i gestori delle gare d'ambito, come meglio precisato nelle Schede Progetto.

Si segnala che L'atem della Valle d'Aosta è l'unico ATEM, fra quelli interessati dai progetti presentati da Energie Rete Gas, ad aver già bandito e aggiudicato la gara per l'affidamento del servizio di distribuzione del gas naturale.

A seguito dell'aggiudicazione della gara e dei contatti intercorsi fra Italgas S.p.A. ed Energie Rete Gas, si è provveduto a definire un piano comune di metanizzazione con indicazione dei tempi di realizzazione dei metanodotti regionali e delle reti di distribuzione. Tale piano, già predisposto per i piani 2021-2030 è stato di seguito aggiornato per i piani 2022-2031 e riguarda la realizzazione dei metanodotti Pont Saint Martin – Gressoney; Estensione metanodotto Antey Torgnon; Metanodotto Verres Ayas.

Con riferimento ai metanodotti della Valsesia e della Garfagnana, a seguito del coordinamento in corso col trasportatore maggiore al quale la società andrà a collegare le proprie cabine di primo salto, è emersa la necessità da parte del trasportatore maggiore di potenziare i propri impianti a monte del punto di interconnessione. I costi previsti per il potenziamento sono stati inseriti all'interno dell'analisi costi benefici. Sono tuttora in corso col trasportatore maggiore ulteriori studi per minimizzare il più possibile tali costi che, sin da ora, non compromettono comunque l'esito positivo dell'analisi costi benefici.

Per la predisposizione dell'Analisi Costi Benefici dei progetti relativi a questa regione, Energie Rete Gas, ha condiviso le informazioni con Italgas per quanto riguarda la parte relativa alle reti di distribuzione.

Si è provveduto congiuntamente a verificare che lo sviluppo delle reti di distribuzione così determinato risultasse compatibile con l'attuale normativa di riferimento. Non sono emerse criticità a riguardo.

Le iniziative che riguardano gli altri ATEM dove non è stato ancora aggiudicata la gestione al nuovo concessionario sono state coordinate con i soggetti incaricati di gestire il bando di gara al fine della pianificazione delle attività.

Nell'ambito dell'Analisi Costi Benefici sono stati considerati i tempi per la realizzazione delle reti di distribuzione e per l'allaccio delle utenze attese. Tali tempistiche sono state calcolate, tenendo conto delle informazioni pubbliche disponibili sull'andamento delle gare d'ambito, dei colloqui avuti coi responsabili delle gare d'ambito, di quanto previsto dalle disposizioni di legge per l'affidamento del servizio di distribuzione nei vari ATEM e su conoscenza diretta di tempi di realizzazione delle reti di distribuzione impiegati su territori simili.

I progetti, in funzione della loro fase di avanzamento, possono essere suddivisi in due gruppi: il primo comprende i progetti la cui fase di avanzamento è compreso fra la fase 0 – Pre-fattibilità e la fase 2-

Progettazione di Base; il secondo quelli per cui la società è per lo meno giunta alla Fase 3 – Autorizzazioni Pubbliche.

A partire dalla fase di ottenimento delle Autorizzazioni Pubbliche, la società ha provveduto a formalizzare il coordinamento coi vari enti anche in funzione di progetti più specifici e con un livello di definizione maggiore.

Durante le fasi iniziali, gli altri enti sono stati coinvolti con una prima verifica di studi di fattibilità e di interesse del territorio; il coordinamento di queste iniziative verrà formalizzato con l'accrescere del loro livello di sviluppo.

In Regione Sardegna, Medea S.p.A. è concessionaria del servizio di distribuzione gas metano per tutti i bacini in cui opera Energie Rete Gas. Il completamento del piano di metanizzazione della Regione è attualmente realizzato in stretta collaborazione con Medea, al fine di poter garantire alla stessa la quantità di gas naturale necessaria per servire in sicurezza tutte le utenze allacciate alla sua rete di distribuzione in tutti i bacini dell'Isola. A tal fine, Energie Rete Gas prevede di incrementare la propria attività coerentemente con il programma di metanizzazione di Medea che traguarda, ad oggi, il 2025 con la conversione della rete di Nuoro da aria propanata a gas metano.

Nelle schede delle varie iniziative sono indicate le modalità di coordinamento adottate.

RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: DESCRIZIONE DI DETTAGLIO

4.3 AREE DI PRESENZA

La rete attualmente esistente include quattro differenti tratte localizzate in Val Tanaro - Provincia di Cuneo, in Val Mongia - Provincia di Cuneo, in Valtournenche - Provincia di Aosta e nella tratta Pollein-Gressan-Aymavilles- Saint Pierre sempre in Provincia di Aosta. Un breve tratto del metanodotto della Val Tanaro ricade in territorio Ligure, nell'alta Val Bormida di Millesimo (Comuni di Murialdo, Calizzano e Bardinetto in Provincia di Savona). Lo sviluppo complessivo delle reti è di circa 142 chilometri.

Le interconnessioni con la rete nazionale Snam Rete Gas avvengono in corrispondenza di quattro cabine (I salto) collocate nel comune di Ceva (dalla quale si dirama il metanodotto della Val Mongia), nel comune di Nucetto (dalla quale ha origine il metanodotto della Val Tanaro e Val Bormida) nel comune di Chatillon (dalla quale ha origine il metanodotto della Valtournenche) e nel comune di Pollein (dalla quale ha origine il metanodotto Pollein Pila Valdigne). Per quest'ultimo metanodotto, alla data del 31 dicembre 2020 era attivo il servizio di trasporto gas metano fino al Comune di St. Pierre e, grazie ad una sua diramazione, è stata raggiunta la frazione di Pila nel comune di Gressan dove è in fase di ultimazione l'allaccio alla loca centrale di teleriscaldamento. Nel 2021 sono proseguiti i lavori per la realizzazione del metanodotto.

Il sistema di trasporto regionale di Energie Rete Gas S.r.l. in Valtournenche alimenta direttamente un'utenza industriale nel comune di Valtournenche. Nell'anno 2017, è, infatti, stata attivata la Centrale del teleriscaldamento di Breuil – Cervinia che fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento a tutta la frazione di Cervinia.

Nell'anno 2020 è stato completato e messo in esercizio il metanodotto denominato "bypass Val Tanaro – Val Mongia". Quest'opera ha lo scopo di magliare le due reti di Energie Rete Gas presenti nelle due vallate al fine di poter continuare a garantire il servizio di trasporto gas metano anche a seguito di eventi calamitosi o alluvionali come sono succeduti negli anni 2010, 2016 e, in ultimo, 2020.

Nel complesso, a dicembre 2021, i comuni interessati dalla rete di trasporto attualmente in esercizio sono 26: Bagnasco, Garessio, Nucetto, Priola, Perlo, Battifollo, Lisio, Scagnello, Viola, Sale delle Langhe, Ceva, Priero, Mombasiglio in Provincia di Cuneo; Murialdo, Calizzano, Bardinetto e Massimino in Provincia di Savona; Chatillon, Antey St. André, Valtournenche, Pollein, Charvensod, Gressan, Jovencan, Aymavilles e Saint Pierre in Provincia di Aosta.

ENERGIE RETE GAS S.r.l. a socio unico

Sede Legale: via Santa Maria Segreta 6 – 20123 MILANO

Capitale Sociale € 21.568.628,00 – Rea MI 2117141 – C.F. / P.IVA 02422290995

PEC energieregas@casellapec.com

Di seguito si riporta tabella riassuntiva con i dati tecnici dei metanodotti in esercizio al 31 dicembre 2022:

Cabine di regolazione e misura	Comune	Regione	Materiale	Diametro nominale (mm)	Lunghezza (m)	TOTALE (m)
Val Tanaro e Val Bormida Nucetto (CN)	Bagnasco	Piemonte	Acciaio-PEAD	DN 250-De 125	8.200	53.365
	Garessio	Piemonte	Acciaio	DN 250	7.651	
	Massimino	Liguria	PEAD	De 125	1.100	
	Nucetto	Piemonte	Acciaio	DN 250-DN 200	2.710	
	Priola	Piemonte	Acciaio	DN 250 -De 160	7.363	
	Perlo	Piemonte	Acciaio	DN 200	4.341	
	Murialdo	Liguria	Acciaio-PEAD	DN 200-De 125	10.545	
	Calizzano	Liguria	Acciaio	DN 200	9.625	
	Bardinetto	Liguria	Acciaio	DN 200	1.830	
Val Mongia Ceva (CN)	Battifollo	Piemonte	Acciaio	DN 150	4.955	41.657
	Lisio	Piemonte	Acciaio	DN 150	3.302	
	Scagnello	Piemonte	Acciaio	DN 150	4.102	
	Viola	Piemonte	Acciaio	DN 150-De 160	14.928	
	Sala delle Langhe	Piemonte	Acciaio	DN 100	3.467	
	Priero	Piemonte	Acciaio	DN 100	100	
	Ceva	Piemonte	Acciaio-PEAD	DN 150-DN 100-De 125	10.008	
	Mombasiglio	Piemonte	PEAD	De 125	795	
Valtournenche Chatillon (AO)	Chatillon	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	4.650	26.550
	Antey St. André	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	10.700	
	Valtournenche	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 200	11.200	
Pollein (AO)	Pollein	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	280	20.500
	Charvensod	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	2.290	
	Gressan	Valle d'Aosta	Acciaio	DN150-DN 250	10.740	
	Jovencan	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	2.260	
	Aymavilles	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	4.550	
	Saint Pierre	Valle d'Aosta	Acciaio	DN 250	380	

Tabella 2: dettaglio informativo della rete di trasporto del gas metano di Energie Rete Gas

Di seguito si riporta la rappresentazione delle reti in esercizio sopra descritte:



Figura 1: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Val Mongia (CN), della Val Tanaro (CN) e della tratta in Valle Bormida (SV)

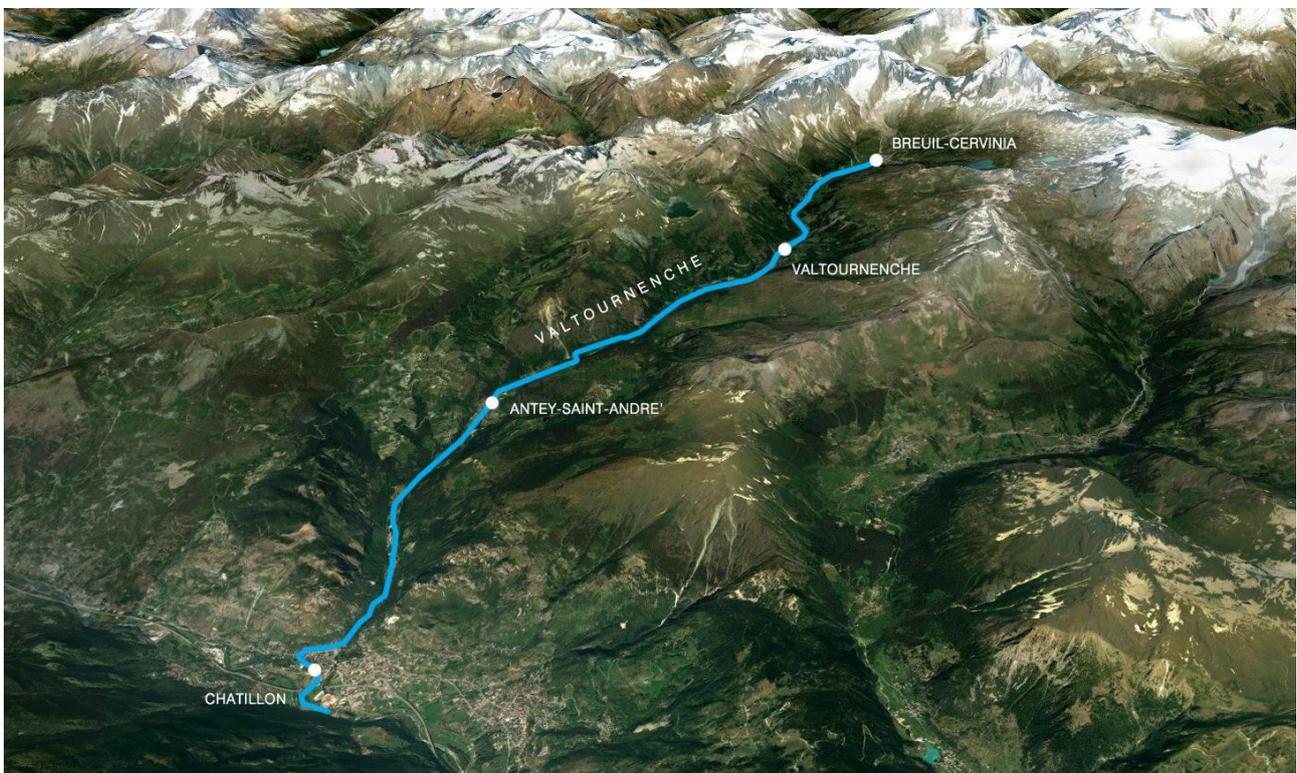


Figura 2: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano della Valtournenche (AO)

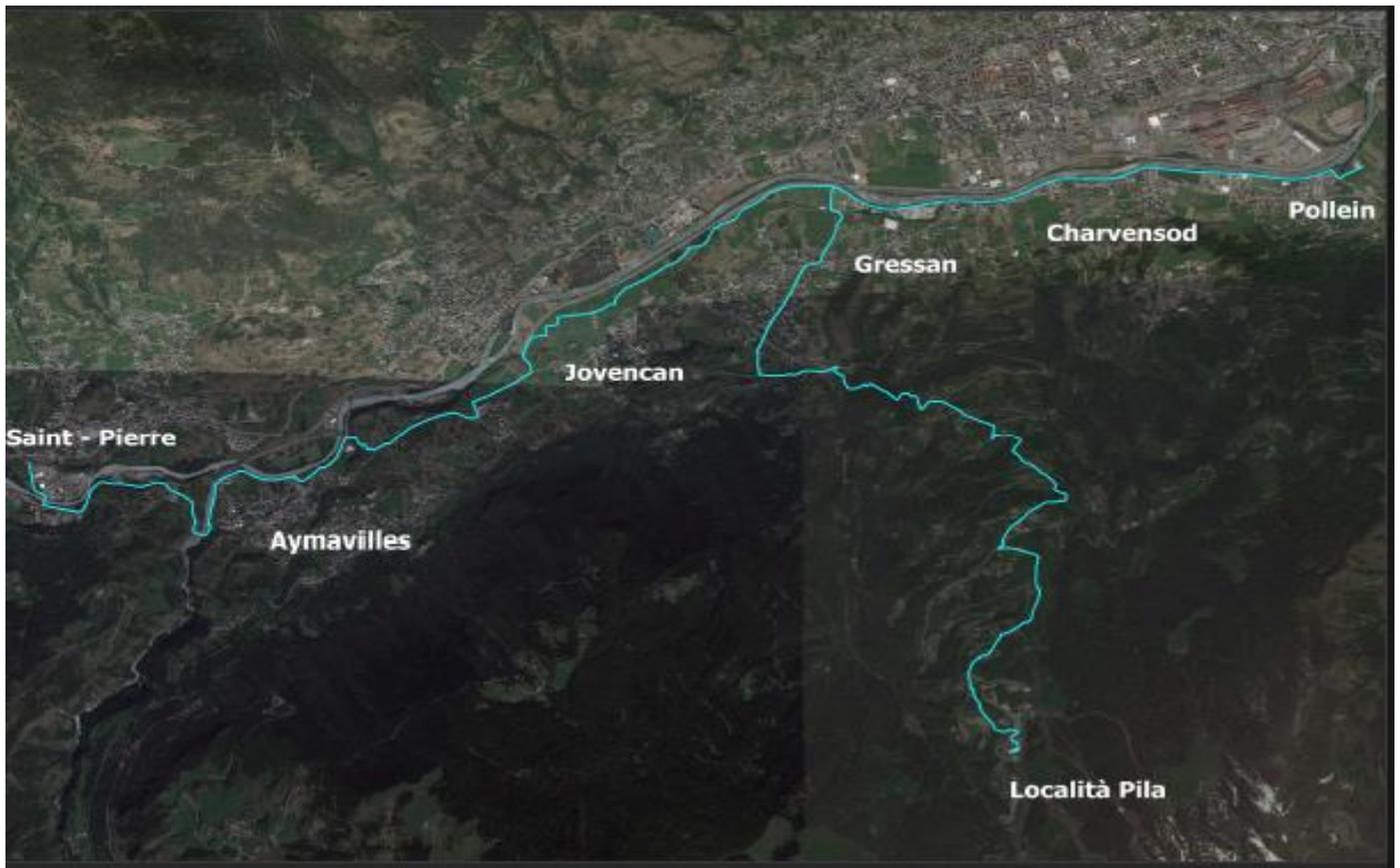


Figura 3: Rappresentazione della rete di trasporto del gas metano del metanodotto di Pollein in esercizio (AO)

Di seguito alcuni dei dati più significativi relativi ai comuni che i metanodotti di Trasporto di Energie Rete Gas vanno a servire.

CODICE ISTAT	Comune	Provincia	Zona climatica	Altitudine [m s.l.m.]	Abitanti (al 01/01/2022)
004008	Bagnasco	Cuneo	E	483	973
004095	Garessio	Cuneo	F	621	2881
009037	Massimino	Savona	E	527	97
004153	Nucetto	Cuneo	E	450	393
004175	Priero	Cuneo	E	475	525
004177	Priola	Cuneo	E	537	658
004162	Perlo	Cuneo	F	697	108
009040	Murialdo	Savona	E	524	773
004015	Battifollo	Cuneo	F	846	211
004111	Lisio	Cuneo	F	575	191
004216	Scagnello	Cuneo	F	748	174
004249	Viola	Cuneo	F	827	359
004199	Sale delle Langhe	Cuneo	E	480	472
004066	Ceva	Cuneo	E	376	5641
004125	Mombasiglio	Cuneo	E	454	617
007020	Chatillon	Aosta	F	549	4402
007002	Antey St. André	Aosta	F	1074	542
007071	Valtournenche	Aosta	F	1528	2198
009017	Calizzano	Savona	E	647	1423
009009	Bardineto	Savona	F	771	748
007049	Pollein	Aosta	E	551	1507
007019	Charvensod	Aosta	F	776	2367
007031	Gressan	Aosta	E	626	3390
007038	Jovençon	Aosta	E	632	716
007008	Aymavilles	Aosta	E	640	2114
007063	Saint Pierre	Aosta	F	731	3240

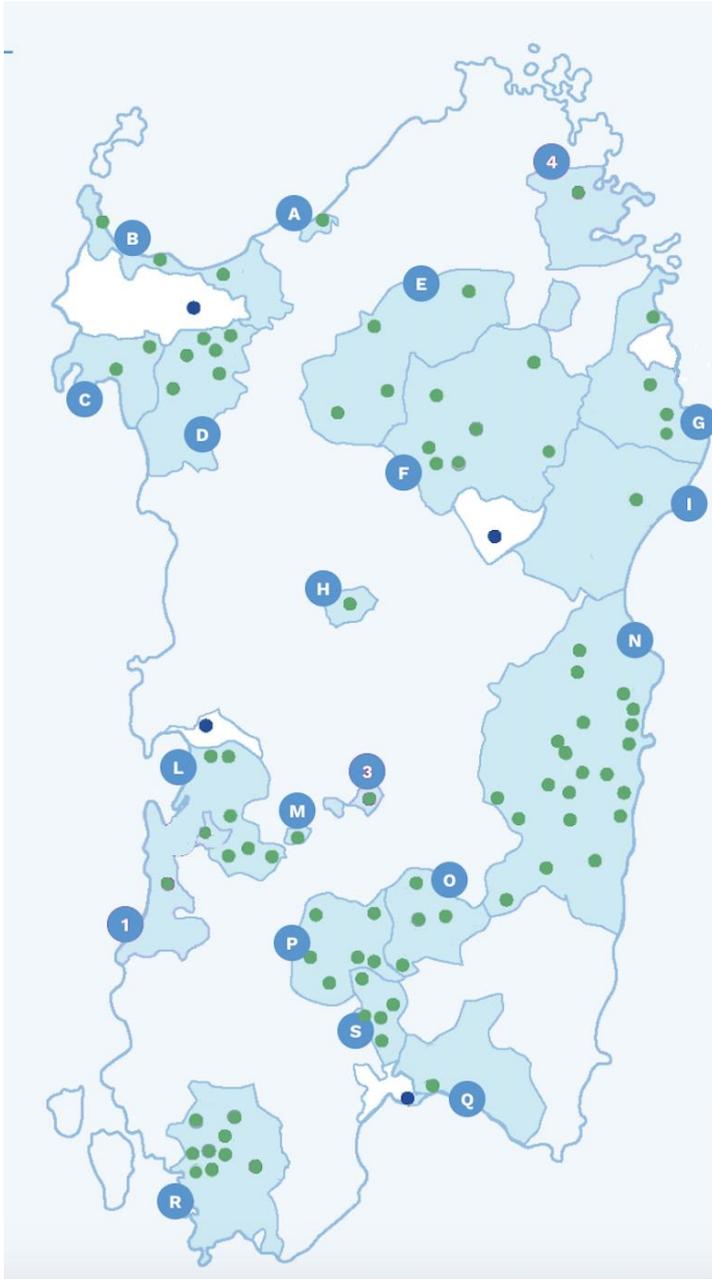
Tabella 3: informazioni sui comuni sede dei punti di riconsegna di Energie Rete Gas

Regione Sardegna:

Nel dicembre 2022 la Società ha completato l’acquisizione di 63 impianti criogenici GNL, distribuiti su 14 Bacini e con una capacità totale di 2.350 mc.

Nel dicembre 2023, la capacità ha raggiunto i 3.190mc, grazie al completamento di ulteriori 23 impianti, a copertura di complessivi 20 Bacini, incluso il comune di Olbia, recentemente convertito da Medea Spa.

Di seguito viene graficamente illustrata la presenza degli impianti criogenici all’interno della Regione Sardegna:



Gli impianti criogenici vengono alimentati attraverso il trasporto su gomma di GNL proveniente dal deposito costiero di Oristano di proprietà di Higas Srl.

Le percorrenze minime e massime tra impianti GNL e deposito di Oristano vanno dagli 8 ai 195 km, con piani di consegna multi impianto che permettono di rifornire mediamente 5 serbatoi con ogni viaggio. All’interno della Regione Sardegna è prevista la realizzazione di ulteriori due depositi costieri

nei comuni di Porto Torres e Portovesme. La realizzazione e messa in esercizio di questi ulteriori depositi permetteranno a Energie Rete Gas di avere più fonti di approvvigionamento ottimizzando maggiormente le distanze e i costi di trasporto tramite carro bombolaio.

Di seguito elencano i vari impianti e le relative distanze con il deposito costiero di Oristano:

RIF Mappa	Impianto GNL	Bacino di Utenza riferimento	Tipologia impianto	Capacità impianto (mc)	Distanza Deposito Costiero Higas - Impianto GNL (km)
A	Valledoria	3	LNG SKID	20	162
B	Porto Torres	4	Fixed LNG	110	160
B	Sorso	4	Fixed LNG	110	147
B	Stintino	4	LNG SKID	20	175
4	Olbia 1	5	Fixed LNG	110	195
4	Olbia 2	5	Fixed LNG	110	191
4	Olbia 3	5	Fixed LNG	110	187
C	Alghero 2	6	Fixed LNG	110	150
C	Alghero 3	6	Fixed LNG	110	150
C	Olmedo	6	Fixed LNG	30	145
D	Ittiri	7	Fixed LNG	50	123
D	Muros	7	LNG SKID	20	128
D	Putifigari	7	LNG SKID	20	130
D	Tissi	7	Fixed LNG	30	139
D	Uri	7	LNG SKID	20	134
D	Usini	7	LNG SKID	20	135
E	Berchidda	9	LNG SKID	20	162
E	Ittireddu	9	LNG SKID	20	116
E	Ozieri	9	Fixed LNG	50	126
E	Tula	9	LNG SKID	20	135
F	Alà dei Sardi	10	Fixed LNG	30	133
F	Anela	10	LNG SKID	20	100
F	Benetutti	10	Fixed LNG	30	111
F	Nule	10	LNG SKID	20	113
F	Onanì	10	LNG SKID	20	127
F	Osidda	10	LNG SKID	20	118
G	San Teodoro	11	Fixed LNG	110	170
G	Siniscola	11	Fixed LNG	110	144
G	Torpè	11	Fixed LNG	30	146
H	Sedilo	13	LNG SKID	20	58
I	Irgoli	15	Fixed LNG	30	129
3	Genoni	17	LNG SKID	20	57
L	Marrubiu	19	Fixed LNG	30	25
L	Mogoro	19	Fixed LNG	30	40
L	Palmas Arborea	19	LNG SKID	20	12

L	San Nicolò d'Arcidano	19	LNG SKID	20	37
L	Santa Giusta	19	Fixed LNG	30	8
L	Terralba	19	Fixed LNG	50	25
L	Uras	19	Fixed LNG	30	25
M	Simala	20	LNG SKID	20	42
N	Arzana	22	LNG SKID	20	159
N	Bari sardo	22	LNG SKID	20	174
N	Cardedu	22	LNG SKID	20	177
N	Escalaplano	22	LNG SKID	20	117
N	Gairo S.Elena	22	LNG SKID	20	166
N	Gairo Taquisara	22	LNG SKID	20	170
N	Ilbono	22	LNG SKID	20	165
N	Lanusei	22	Fixed LNG	110	160
N	Loceri	22	LNG SKID	20	169
N	Lotzorai	22	LNG SKID	20	177
N	Pattada	22	LNG SKID	20	126
N	Perdasdefogu	22	LNG SKID	20	136
N	Seui	22	LNG SKID	20	132
N	Talana	22	LNG SKID	20	156
N	Tertenia	22	LNG SKID	20	190
N	Tortoli	22	Fixed LNG	110	172
N	Triei	22	LNG SKID	20	186
N	Ulassai	22	LNG SKID	20	175
N	Urzulei	22	LNG SKID	20	168
N	Ussassai	22	LNG SKID	20	148
N	Villagrande Strisaili	22	LNG SKID	20	155
1	Arbus	24	Fixed LNG	50	61
O	Barrali	26	LNG SKID	20	83
O	Gesico	26	LNG SKID	20	86
O	Siurgus Donigala	26	LNG SKID	20	88
P	Guasila	27	LNG SKID	20	71
P	Samassi	27	Fixed LNG	30	63
P	Samatzai	27	LNG SKID	20	75
P	Sanluri	27	Fixed LNG	50	51
P	Serramanna	27	Fixed LNG	50	73
P	Serrenti	27	Fixed LNG	30	65
Q	Quartu S.Elena	33	Fixed LNG	60	106
R	Giba	35	LNG SKID	20	120
R	Giba - Fraz. Villarios	35	LNG SKID	20	125
R	Masainas	35	LNG SKID	20	126
R	Narcao	35	LNG SKID	20	112
R	Perdaxius	35	LNG SKID	20	123
R	Piscinas	35	LNG SKID	20	120

R	Santadi	35	LNG SKID	20	117
R	Tratalias	35	LNG SKID	20	136
R	Villaperuccio	35	LNG SKID	20	118
S	Monastir	37	Fixed LNG	30	79
S	Nuraminis-Villagreca	37	LNG SKID	20	70
S	San Sperate	37	Fixed LNG	50	82
S	Sestu	37	Fixed LNG	110	89
S	Ussana	37	Fixed LNG	30	80
	Totale Impianti GNL Sardegna			3.190	

Tabella 4: elenco impianti Sardegna e relative distanze dal deposito costiero di Oristano

4.4 CRITICITA' E CONGESTIONI DELLA RETE

L'utilizzo della rete di trasporto di Energie Rete Gas risulta adeguato alle capacità disponibili.

Un elemento di criticità per garantire la continuità del servizio è presente presso i metanodotti di trasporto che si diramano dalle cabine di Nucetto e di Ceva; entrambi sono stati soggetti di tre importanti alluvioni negli ultimi 20 anni.

Al fine di mitigare tale criticità e poter meglio garantire la continuità del servizio anche a seguito di eventi straordinari, la società ha terminato nel 2020 il metanodotto di trasporto "Bypass Val Tanaro Val Mongia" che ha la funzione di magliare le due reti potendo così garantire la continuità della fornitura del gas anche nel caso di interruzioni su una delle due antenne.

A causa degli eventi alluvionali accaduti nel comune di Garessio (CN) a ottobre 2020, il Sindaco del Comune ha emesso verso Energie Rete Gas ordinanza sindacale per lo spostamento di un tratto di metanodotto che era staffato su un ponte che l'amministrazione comunale ha deciso di demolire per poi ricostruire con nuove tecniche. Essendo il tratto di tubazione necessario per l'alimentazione dell'abitato di Garessio e utenze dirette presenti lungo la rete; la società ha provveduto a realizzare una nuova tratta di tubazione per garantire la continuità del servizio.

4.5 RETE DI TRASPORTO ESISTENTE: VOLUMI ANNUI E CAPACITA'

La rete di Energie Rete Gas ha trasportato, negli ultimi anni, un volume annuale di circa **16 milioni di Smc** di gas. I valori effettivi degli ultimi 7 anni sono riportati nella tabella sottostante, dove si visualizza l'andamento:

CABINE CEVA - NUCETTO - CHATILLON - POLLEIN		
ANNO	VOLUME GAS TRASPORATATO [smc]	VARIAZIONE ANNUA (%)
2016	12.415.748	
2017	13.665.379	10
2018	15.776.074	15,4
2019	16.588.006	5
2020	17.031.855	2,7
2021	18.342.746	7,7
2022	17.617.450	-4
MEDIA (2016-2022)	15.919.608	

Tabella 5: informazioni sui volumi di gas trasportato nella cabina di Energie Rete Gas dal 2016 al 2022.

Il consumo annuo medio risulta in aumento negli ultimi cinque anni anche grazie alle nuove realizzazioni dalla società che hanno permesso di allacciare alla rete nuove utenze.

Il leggero calo avvenuto nel corso del 2022 è ascrivibile al forte aumento del prezzo del gas avvenuto nel corso dell'anno che ha portato le utenze, si di tipo domestico che di tipo industriale, ad una maggiore razionalizzazione dei consumi.

Nella tabella riportata alla pagina seguente si dettaglia la capacità di trasporto giornaliera massima utilizzata ("Cg max utilizzata") e delle capacità di trasporto giornaliera massima impegnata ("Cg max impegnata") presso i nostri punti di riconsegna nel triennio 2020-2022.

PUNTI DI RICONSEGNA ENERGIE RETE GAS		ANNI 2020-2021-2022						
		Volume medio annuo [Smc]	Cg max utilizzata [Smc/g]			Cg max impegnata [Smc/g]		
PUNTO	DESCRIZIONE	ANNI 2020-2021-2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
3426220101	CEVA	4.285.060	30.891	32.634	27.464	48.757	48.852	41.159
3426220102	SALE DELLE LANGHE	155.230	1.050	1.062	1.012	1.683	1.694	1.351
3426220103	SCAGNELLO	61.977	451	483	425	795	765	525
3426220104	BATTIFOLLO	86.691	537	548	586	871	788	1.033
3426220105	LISIO	54.994	344	357	447	496	490	631
3426220106	VIOLA	266.021	1.868	2.235	2.375	3.672	3.752	3.752
3426220108	PRIERO	131.175	1.251	1.402	1.410	1.793	1.581	1.581
3426220109	MOMBASIGLIO	248.200	2.003	2.101	2.020	2.562	2.570	2.427
3427090101	NUCETTO	211.640	1.531	1.822	1.812	3.267	3.285	1.760
3427090102	BAGNASCO	391.593	2.575	3.194	6.507	5.020	5.220	11.830
3427090103	PRIOLA	129.897	793	884	652	1.803	1.614	1.020
3427090104	GARESSIO	1.191.143	7.647	8.563	7.104	14.666	14.583	10.407
3427090105	PERLO	11.386	112	146	102	144	156	119
3427090107	BAGNASCO 1	476.429	3.559	3.786	3.644	3.631	3.892	3.739
3427090108	GARESSIO 1	5.350.150	23.646	23.995	25.185	30.000	30.000	30.000
3427090109	GARESSIO 2	718.260	3.969	4.212	4.227	5.000	5.000	5.000
3427090111	GARESSIO 4	6.305	164	181	18	2.200	2.200	171
3427090113	GARESSIO 6	151.989	951	1.233	884	1.500	1.500	1.500
3427090121	CALIZZANO 1	2.852	2.862	2.941	2.588	2.861	3.000	2.332
5013110101	CERVINIA	2.766.50	14.826	14.786	18.127	14.908	14.900	20.318
5014070101	POLLEIN	400	400	400	400	400	400	400
5014070102	AYMAVILLES	400	400	400	400	400	400	400
5014070103	SAINT PIERRE	400	400	400	400	400	400	400
5014070104	GRESSAN-FRAZ. MOLINE	400	400	400	400	400	400	6.000

Tabella 6: informazioni sulle capacità massima trasportata e impegnate presso i punti di riconsegna di Energie Rete Gas nel triennio 2020-2022.

Regione Sardegna

Di seguito si riporta tabella rappresentante i volumi richiesti di gas metano per i punti di consegna già attivi in Regione Sardegna:

Codice punto di immissione	Descrizione	Volumi richiesti per anno termico	Volumi massimi attesi per giorno
		[Sm3]	[Sm3/g]
GNL3313	Porto Torres	23.199	304
GNL3315	Sorso	31.999	350
GNL3316	Stintino	8.600	114
GNL3317	Alghero	69.607	740
GNL3318	Olmedo	15.893	161
GNL3319	Marrubiu	15.930	168
GNL3320	Uras	7.442	86
GNL3322	San Nicolò d' Arcidano	5.685	73

GNL3323	Santa Giusta	10.891	123
GNL3352	Samatzai	3.570	45
GNL3353	Samassi	21.304	223
GNL3356	Guasila	6.252	77
GNL3374	San Teodoro	25.384	331
GNL3378	Irgoli	11.654	136
GNL3384	Masainas	2.771	32
GNL3386	Tratalias	3.321	36
GNL3387	Monastir	7.674	82
GNL3388	Sestu	31.648	354
GNL3720	Mogoro	12.799	145
GNL3723	Palmas Arborea	3.849	41
GNL3752	Serrenti	12.283	145
GNL3784	Villaperuccio	4.949	50
GNL3852	Nuraminis	10.761	104
GNL3853	Serramanna	12.887	163
GNL3871	Benetutti	4.983	59
GNL3876	Siniscola	19.136	250
GNL3880	Barrali	3.704	41
GNL3887	San Sperate	13.764	177
GNL3984	Piscinas	3.154	36
GNL3987	Ussana	7.502	86
GNL3337	Quartu Sant'Elena	447.198	5.100
GNL3801	Ittiri	106.959	1.246
GNL3802	Muros	157.620	1.833
GNL3804	Putifigari	27.488	316
GNL3805	Tissi	97.252	1.130
GNL3806	Uri	86.469	1.020
GNL3807	Usini	141.099	1.646
GNL3808	Berchidda	78.017	917
GNL3809	Ittireddu	4.135	52
GNL3810	Ozieri	149.239	1.736
GNL3811	Tula	20.273	239
GNL3830	Urzulei	29.073	342
GNL3831	Ussassai	17.038	194
GNL3832	Villagrande Strisaili	80.174	923
GNL3833	Pattada	77.499	891
GNL3862	Perdasdefogu	48.399	555
GNL3863	Seui	26.938	310
GNL3864	Talana	15.283	174
GNL3865	Tertenia	74.032	852
GNL3866	Tortolì	603.111	6.920
GNL3867	Triei	70.714	807
GNL3868	Ulassai	102.279	1.175

GNL3889	Arzana	58.570	671
GNL3890	Bari sardo	125.024	1.440
GNL3892	Cardedu	44.192	497
GNL3893	Ilbono	46.997	536
GNL3894	Escalaplano	33.356	381
GNL3896	Gairo	31.349	374
GNL3897	Lanusei	188.234	2.175
GNL3898	Loceri	43.170	491
GNL3899	Lotzorai	61.153	704

Tabella 7: informazioni sulle capacità richiesta e i volumi massimi attesi presso i punti di immissione in Regione Sardegna.

Nell'anno 2023 Energie Rete Gas ha iniziato l'attività di trasporto per i seguenti impianti:

Descrizione	Volumi attesi per anno termico	Volumi massimi attesi per giorno
	[Sm ³]	[Sm ³ /g]
Ala dei Sardi	262.100	3.048
Anela	94.421	1.098
Arbus	212.468	2.471
Genoni	28.319	329
Gesico	69.103	804
Giba	168.036	1.954
Narcao	215.961	2.511
Nule	137.833	1.603
Olbia	2.440.322	28.376
Onani'	51.009	593
Osidda	39.613	461
Perdaxius	105.073	1.222
Sanluri	656.451	7.633
Santadi	156.078	1.815
Sedilo	142.262	1.654
Simala	12.705	148
Siurgus donigala	96.896	1.127
Terralba	347.480	4.040
Torpè	219.651	2.554
Valledoria	74.548	867

Tabella 8: impianti Regione Sardegna entrati in esercizio anno 2023

5. PIANO DI SVILUPPO DI NUOVE INFRASTRUTTURE

5.1 CRITERI DI SCELTA DELLE NUOVE INIZIATIVE

Per valutare se procedere nella realizzazione di una nuova infrastruttura Energie Rete Gas considera principalmente i seguenti aspetti:

- utilità del metanodotto e valutazione sul grado di risposta alle esigenze del territorio;
- valutazioni di fattibilità tecnica;

- valutazione economica nel rispetto di quanto previsto dalle delibere;
- messa in sicurezza delle infrastrutture di trasporto già presenti sul territorio.

I criteri adottati per individuare nuove aree di intervento sono i seguenti:

- aree non metanizzate;
- aree dove sono presenti reti canalizzate alimentate da diverso combustibile (gpl) o altri;
- aree prevalentemente di natura montana dove diversificare i combustibili per il riscaldamento è una possibilità per gli abitanti di raggiungere maggiore economicità e rivalutazione degli immobili.
- aree dove l'uso del metano rispetto all'uso dei combustibili attuali possa garantire un minore impatto sull'ambiente in termini di emissioni di gas inquinanti quali CO2.
- Con riferimento alla Regione Sardegna le nuove iniziative sono programmate e concordate con Medea Spa e seguono sempre quanto indicato dallo Studio RSE.

6. MODALITA' DI VALUTAZIONI COSTI-BENEFICI

Per valutare la fattibilità economica finanziaria dei vari interventi, Energie Rete Gas ha seguito le indicazioni dell'Autorità così come descritta al Capitolo 2 - "Quadro legislativo e regolatorio".

Con riferimento allo sviluppo di uno scenario controfattuale previsto dalla deliberazione 122/2023/R/GAS; Energie Rete Gas ha provveduto a sviluppare tali scenari (uno per ogni intervento) ipotizzando l'alimentazione delle singole reti di distribuzione gas metano che verrebbero realizzate a seguito della metanizzazione dei territori in oggetto, non tramite metanodotto fisico ma tramite l'utilizzo di carri bombolai. Per tutti i progetti presentati all'interno del piano tale scenario si è rivelato essere meno performante rispetto alla realizzazione del metanodotto con rapporti ACB di minor valore.

Con riferimento al progetto Sardegna, lo scenario controfattuale non è stato sviluppato in quanto l'intervento di sviluppo è coordinato, come già accertato dal trasportatore maggiore, con i progetti di metanizzazione in corso di sviluppo e realizzazione riferiti a tutta la Regione Sardegna; dorsale Enura inclusa ed è stato previsto anche dall'analisi costi benefici presente nello Studio RSE su incarico di ARERA.

6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli indicatori utilizzati da Energie Rete Gas per valutare gli investimenti sono quelli descritti dall'Autorità con deliberazione 230/2019/R/GAS:

- **Valore Attuale Netto Economico (VAN_E):** il Valore netto attualizzato economico dell'intervento (VAN_E) rappresenta il flusso attualizzato della differenza tra i benefici e i costi dell'intervento e viene determinato secondo la formula di seguito riportata

$$VAN(e) = \sum_{t=f}^{c+24} \frac{B_t - C_t}{(1 + s)^{t-n}}$$

in cui

- B_t è il beneficio monetario per il sistema italiano atteso all'anno t
- C_t è la somma dei costi di capitale (capex) e operativi (opex) attesi all'anno t
- f è il primo anno in cui sono previsti costi per il progetto
- c è il primo anno di piena operatività dell'intervento
- n è l'anno di esecuzione dell'ACB
- s è il tasso di sconto pari al 4%

- **Rapporto Benefici/Costi:** rapporto tra benefici e costi la cui formula è:

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=f}^{c+24} \frac{B_t}{(1+s)^{t-n}}}{\sum_{t=f}^{c+24} \frac{C_t}{(1+s)^{t-n}}}$$

in cui i termini della formula sono gli stessi sopra riportati

- **Payback Period Economico (PBP_E):** è l'intervallo di tempo necessario affinché i benefici cumulati superino i costi cumulati

6.2 DATI PER LA VALUTAZIONE

Per valorizzare questi indici Energie Rete Gas si è basata sui seguenti elementi progettuali:

- **lunghezza del metanodotto:** rilevato dal documento progettuale disponibile al momento della valutazione;
- **investimento:** rilevato dal documento progettuale disponibile al momento della valutazione. Il dato è poi stato confrontato col costo di investimento calcolato come da deliberazione 230/2019/R/GAS al fine di verificare che non eccedesse con quanto calcolato previsto dalla deliberazione;
- **nuova capacità;** rilevato dal modello di simulazione disponibile al momento della valutazione;
- **numero di utenze:** le utenze sono state rilevate in maniera distinta per unità abitative, alberghiere ed altre utenze; le fonti sono i dati ISTAT e le banche dati comunali per le unità abitative e le utenze di tipo alberghiero, mentre le altre utenze sono state individuate tramite indagini effettuate sul territorio, ne è stato poi riportato dettaglio per tipologia (es: Edifici comunali, scuole, centri sportivi, attività commerciali, caserme, ecc..) e relativo profilo di prelievo al fine di calcolarne i consumi.
- **penetrazione del metano:** percentuale che esprime il livello delle utenze raggiunte dal servizio del metano a regime. Sono stati individuati diversi livelli di penetrazione in funzione della tipologia di utenza.

- **richiesta termica del territorio:** la richiesta termica delle utenze residenziali è stata calcolata partendo dai valori definiti dalle "classificazioni energetiche per edifici: classe energetica EPh – Zona climatica" con cui vengono individuati i consumi energetici (in Kwh/m²/anno) in funzione della classe energetica dell'edificio e della zona climatica di appartenenza dell'edificio. Per ogni comune oggetto di metanizzazione è stata svolta un'analisi che ha consentito di valutare i consumi totali. In particolare, dopo aver scelto degli edifici tipo analoghi in termini di geometria e tipologia costruttiva agli edifici che in media sono presenti nei Comuni oggetto di metanizzazione, sono stati calcolati i consumi energetici (in Kwh/ m²/anno) degli edifici tipo e, moltiplicandoli per la dimensione media degli immobili (m²) fornita dall'Istat, è stato possibile calcolare il consumo totale degli edifici per i comuni interessati dalla metanizzazione.

Il risultato è stato poi corretto considerando l'incidenza delle seconde case, che hanno una curva di consumo minore.

Analogo procedimento è stato utilizzato per determinare i consumi delle utenze alberghiere riparametrando poi la curva termica di queste in base al diverso utilizzo.

Per le altre utenze, data l'eterogeneità della categoria, si è provveduto a determinare per ogni tipologia di utenza un profilo di consumo teorico pieno regime, per poi determinare un consumo annuo in base all'effettivo funzionamento dell'impianto. Ogni Analisi costi benefici ha un prospetto riassuntivo di tali dati.

- **rendimento degli impianti:** una volta calcolata la richiesta termica del territorio si è provveduto a determinare la quantità di calore espressa in kWh necessaria a soddisfare tale richiesta con l'utilizzo di impianti a metano o con l'utilizzo degli impianti attualmente presenti sul territorio. Tale calcolo è stato effettuato applicando una percentuale di rendimento ai vari impianti.

- **tipologia di impianti presenti sul territorio:** sui territori oggetto di nuove metanizzazioni, si è considerato che la domanda di calore è soddisfatta dal gasolio (combustibile più diffuso a livello nazionale) o a GPL nel caso in cui i comuni coinvolti fossero dotati di rete. In quest'ultimo caso si è provveduto a calcolare una percentuale di penetrazione della rete su ogni singolo comune. Determinando così i quantitativi e la tipologia di combustibili che si vanno a sostituire.

- **curva di penetrazione del metano:** questa curva rappresenta annualmente la percentuale di utilizzo del metano da parte del territorio una volta completata la costruzione del metanodotto. I livelli di crescita della curva variano a seconda del metanodotto e sono coordinati con la contemporanea assegnazione delle gare della distribuzione. Il primo anno di utilizzo rappresenta percentuali già significative considerando che parte di ogni metanodotto potrà essere messa in esercizio prima della conclusione dell'intera opera, con conseguente attivazione delle relative reti di distribuzione.

Tutti i dati sopra descritti sono stati raccolti in funzione del livello progettuale del metanodotto e saranno oggetto di aggiornamenti nelle fasi successive.

Per i metanodotti della Regione Valle d'Aosta, i dati riferiti alle utenze finali che saranno collegate alla rete di distribuzione gas metano sono stati elaborati da Energie Rete Gas a seguito di scambio di informazioni e di colloqui con il gestore dell'Atem Italgas Reti S.p.A. come già descritto al Capitolo 4.2.

Per l'allaccio delle utenze industriali principali presenti nei vari progetti, si è provveduto a calcoli mirati chiedendo alle utenze presenti i dati di consumo e rendimento degli impianti attualmente installati.

6.3 PARAMETRI DI VALUTAZIONE

Benefici

I benefici sono stati determinati come previsto dall'Articolo 9 del Documento e come parametri unitari per la valorizzazione dei singoli benefici sono stati utilizzati i dati forniti da Snam Rete Gas nel documento denominato "Appendice informativa 2022 - 2031".

In questa fase di studio e sviluppo dei Piani Decennali la Società ha reputato di valutare solo i benefici di tipo quantitativo rimandando il calcolo di quelli di tipo qualitativo ai prossimi Piani Decennali di modo da poter aver maggiori informazioni sulle loro modalità di calcolo. Per comodità si riporta di seguito l'elenco dei benefici di tipo monetario presi in considerazione per la valutazione dei singoli progetti di investimento.

Tutti i benefici sono stati calcolati utilizzando il tasso di attualizzazione pari al 4% e considerando una durata dei benefici di 25 anni dall'anno di entrata in esercizio del metanodotto.

- B1: Riduzione dei costi di approvvigionamento
- B2: variazione del social welfare connessa a sostituzione di combustibili (fuel switching):
 - B2m per metanizzare nuove aree:
 - B2t per il settore termoelettrico:
- B3: incremento sicurezza e affidabilità delle forniture
 - B3n: incremento sicurezza e affidabilità in condizioni normali:
 - B3d: incremento sicurezza e affidabilità in condizioni di stress disruption:
- B4: costi evitati
- B5: variazione delle esternalità negative per emissioni di gas climalteranti
- B6: variazione delle esternalità negative associate ad emissioni gas non climalteranti

- B7: maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel settore elettrico
- B8: riduzione dei costi di compressione
- B9: fornitura di flessibilità al sistema elettrico

Per la valorizzazione del beneficio B2 – “variazione del social welfare connessa a sostituzione di combustibili (fuel switching)” sono stati considerati i prezzi all’ingrosso di gas naturale e altri combustibili come da scenario “*National trend Italia*”.

Il Beneficio “B3 – incremento sicurezza e affidabilità delle forniture” è stato determinato facendo riferimento al paragrafo 9.1.3.1. del Documento.

Ai fini della valutazione del Beneficio “B4 – Costi evitati”, si è proceduto a quantificare i costi che le varie utenze avrebbero dovuto sostenere nello scenario controfattuale alla metanizzazione del territorio.

Tali costi si riferiscono ai maggiori costi di manutenzione degli impianti esistenti e alla loro sostituzione per l’adeguamento delle sempre più stringenti norme climatiche.

A tal fine si è ipotizzata la necessità di sostituire nei primi 5 anni il 30% degli impianti termici esistenti e nei 10 anni successivi il resto degli impianti.

Il costo di installazione delle caldaie a metano, calcolato all’interno del beneficio, è stato poi considerato all’interno dei costi di investimento per la realizzazione del metanodotto e delle opere necessarie per il suo funzionamento.

Costi

Le spese di investimento per la realizzazione dei metanodotti sono state determinate sulla base degli specifici progetti con un grado di approfondimento superiore in relazione all’avanzamento del progetto stesso.

Nella determinazione dei costi di investimento è stato considerato quanto previsto dalla deliberazione 230/2019/R/GAS ma si è provveduto poi a usare i valori calcolati dalla società che sono provenienti da specifici computi metrici comprensivi anche di costi di progettazione e direzione lavori, per i progetti con grado di sviluppo più avanzato, e a parametrizzare tali dati per i progetti il cui livello di sviluppo è ancora in fase di fattibilità o progettazione di base.

Il valore ottenuto non eccede quello calcolato con i parametri previsti dalla deliberazione 230/2019/R/GAS.

Per i progetti in fase di Fattibilità o progettazione di base, le spese di investimento per la realizzazione delle reti di distribuzione a valle dei metanodotti di trasporto sono state calcolate applicando una tariffa di distribuzione fattorizzata nel prezzo di fornitura del gas utilizzato nella valorizzazione dei benefici. Tale tariffa include:

- Costi di realizzazione della rete cittadina;
- Costi di allacciamento alla rete di trasporto;
- Realizzazione di eventuali *feeder* intercomunali;
- Costi associati alla conversione a gas naturale degli apparati dei clienti finali.

Per i progetti che sono in fasi di sviluppo più avanzate è stato verificato che la realizzazione delle relative reti di distribuzione rispondesse ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

Ulteriori indicazioni sulle metodologie applicate sono riportate nelle singole schede progetto.

Il costo sostenuto per l’installazione delle caldaie a metano è stato calcolato come descritto all’interno del Beneficio B4.

Sia per la rete di trasporto, che per la rete di distribuzione sono poi stati considerati i costi operativi per tutto il periodo di esercizio dell’opera.

Non sono state rilevate componenti esogene tali per cui fosse necessario procedere con il secondo stadio di Analisi Costi Benefici, come stabilito dalla Delibera 468/2018/R/GAS.

6.4 CONCLUSIONI

Il processo di valutazione si esplica in una valutazione positiva o negativa relativamente alla fattibilità o meno dell'operazione.

La valutazione è positiva quando si verificano le seguenti condizioni:

- **Valore Attuale Netto Economico (VAN_E) >0**
- **Rapporto Benefici/Costi > 1**
- Il **Payback Period Economico** è invece strumento utile a misurare il grado di certezza in termini di effettiva capacità di un investimento di produrre l'utilità attesa in funzione del tempo impiegato per generare un risultato netto positivo.

Per ogni progetto è stata effettuata una valutazione il cui esito è stato riportato all'interno dell'analisi costi benefici, nelle relative schede progetto e nel template di sintesi tabellare dei risultati attesi come da Articolo 2.1.f dell'Allegato A alla deliberazione 468/2018/R/GAS.

INTERVENTI PER GARANTIRE L'ADEGUATEZZA DEL SISTEMA E LA SICUREZZA DI APPROVVIAGIONAMENTO

7. INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del piano, viene affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato.

Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre "a monte" l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.

Il tracciato delle nuove condotte è stato definito sfruttando il tracciato di strade e di altri percorsi o sentieri già esistenti, sia per limitare il consumo di aree naturali, sia per poter usufruire, compatibilmente con gli sviluppi dei piani territoriali, delle servitù esistenti, rispettando l'assetto del territorio.

Per quanto concerne la messa in opera delle nuove condotte, il tracciato del progetto rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, cui hanno contribuito anche le indicazioni degli specialisti coinvolti nelle analisi delle varie componenti ambientali interessate dal gasdotto.

Gli aspetti più significativi relativi alle scelte di tracciato, considerate al fine di contenere il più possibile l'impatto negativo dell'opera nei confronti dell'ambiente circostante, sono stati esplicitati nei paragrafi seguenti.

Nella progettazione di una linea di trasporto del gas sono, di norma, adottate alcune scelte di base che di fatto permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale. Nel caso in esame, tali scelte possono così essere schematizzate:

- ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di pregio naturalistico,
- interrimento dell'intero tratto della condotta,
- accantonamento dello strato humico superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro,
- utilizzazione di aree prive di vegetazione arborea per lo stoccaggio dei tubi,
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per determinare il tracciato e per l'accesso alla fascia di lavoro,
- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino,
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

Gli interventi di mitigazione sono finalizzati a limitare il peso della costruzione dell'opera sul territorio, previa applicazione di talune modalità operative funzionali ai risultati dei futuri ripristini ambientali, come ad esempio:

- in fase di apertura pista, il taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione e l'accantonamento del terreno fertile,
- in fase di scavo della trincea, l'accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra,
- in fase di ripristino dell'area di passaggio, il riporto e la riprofilatura del terreno, rispettandone la morfologia originaria e la giusta sequenza stratigrafica: in profondità, il terreno arido, in superficie, la componente fertile.

Gli interventi di ripristino ambientale vengono eseguiti dopo il rinterro della condotta allo scopo di ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti e di impedire, nel contempo, l'instaurarsi di fenomeni erosivi, non compatibili con la sicurezza della condotta stessa.

Sono qui di seguito elencate le misure adottate per ridurre l'impatto ambientale

Scelta del tracciato

La scelta del tracciato è stata definita dopo un attento esame delle zone da attraversare evitando, ove possibile, centri storici, luoghi di interesse paesaggistico od archeologico, centri densamente abitati o di previsto sviluppo edilizio. Sono stati inoltre evitati, per quanto possibile, complessi passaggi in subalveo.

Fascia di servitù

Lungo il tracciato per una fascia variabile dai 2 ai 10m, graverà una servitù non aedificandi. In tale area, i proprietari sono vincolati ad effettuare solo normali lavorazioni agricole limitando eventuali lavori edili a distanze minime dalla tubazione pre-definite nel contratto di costituzione della servitù stessa.

Profondità di posa

La profondità di posa, nei terreni a vocazione agricola o su piste ciclabili, avrà un valore minimo di 0.90 m e di 0.40 m in terreni rocciosi e di montagna, come da DM del 17.04.2008 e dalle norme UNI 9165. Questo in modo da garantire il tubo rispetto possibili interferenze con gli utensili di macchine operatrici, anche in caso di lavori di notevole entità.

Spessore

I valori relativi allo spessore di linea utilizzati per i gasdotti sono tali da garantire alla struttura un'elevata capacità di resistenza agli urti esterni e, anche in questo caso ben superiori agli spessori previsti dalla vigente normativa.

Scelta del materiale

Salvo particolari prescrizioni degli enti concedenti, per incrementare comunque la capacità di resistenza di eventuali difetti prodotti accidentalmente sulla condotta e garantendo che questi ultimi non si propaghino nella condotta è stato selezionato un acciaio (EN L450 MB) le cui elevate caratteristiche meccaniche (alto carico di snervamento ed elevati valori di resilienza) sono in linea con le più rigorose specifiche tecniche internazionali.

Segnalazione della linea

La presenza della condotta è segnalata attraverso paline e nastri segnaletici, in modo tale da evitare che eventuali operatori si trovino inavvertitamente a lavorare in corrispondenza del gasdotto.

Ispezioni e controlli

La linea sarà ispezionata per tutta la sua lunghezza con controlli periodici eseguiti da personale specializzato per individuare qualunque tipo di attività nelle vicinanze della condotta.

Le ispezioni garantiranno che la profondità di posa non abbia subito variazioni per qualunque motivo, che la strumentazione e gli impianti di superficie siano perfettamente efficienti, che tutte le attività di terzi non costituiscano un pericolo e che la segnalazione della linea sia mantenuta efficacemente.

*Elenco delle principali azioni atte a prevenire difetti di costruzione e di materiale.*Qualità

Tutti i materiali vengono forniti da fabbriche che operando in regime di qualità e garantiscono elevati standard del prodotto fornito. I lotti di tubazioni forniti subiscono tra l'altro controlli sistematici ed a campione che garantiscono la rispondenza delle caratteristiche meccaniche.

Costruzione

La fase di costruzione della condotta è effettuata predisponendo tutti gli accorgimenti che possano evitare un eventuale danno alla struttura. Durante la realizzazione dell'opera è stata predisposta la supervisione continua dei lavori, che assicura un adeguato livello qualitativo di tutte le fasi di costruzione.

Controlli

Tutte le saldature sono controllate in modo non distruttivo mediante radiografie e nel 20% dei casi si effettuano controlli ad ultrasuoni manuali.

Collaudo idraulico

Dopo aver effettuato tutti i controlli qualitativi e prima della messa in esercizio della condotta verrà effettuato un test preliminare di collaudo idraulico, di durata 48 ore, che garantirà una pressione minima, nel punto meno sollecitato, di 1,5 volte la pressione massima di esercizio ed una pressione massima, nel punto più sollecitato, prossimo allo snervamento (95% dello SMYS).

*Elenco delle principali azioni atte a prevenire la corrosione*Tracciato

Sul tracciato selezionato sarà effettuata la misura di resistività del terreno in base alla quale potrà venire stabilito di eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio il rilievo di acidità e/o basicità, la presenza di batteri solfato-riduttori ecc.). Si verificherà, inoltre, mediante misura del gradiente elettrico, la presenza di correnti vaganti. In questo modo si individueranno tutti quei potenziali pericoli che potrebbero rendere meno efficaci le azioni dei dispositivi di protezione passiva (rivestimento) ed attiva (correnti impresse).

Protezione passiva ed attiva

I rivestimenti utilizzati (polietilene ed in misura minore altre tipologie di analoga efficacia) sono in linea con quanto applicato a livello internazionale.

Il sistema di protezione catodica garantirà l'integrità della struttura anche in presenza di eventuali difetti del rivestimento che dovessero manifestarsi durante la vita dell'impianto.

*Principali azioni atte a prevenire danni da movimenti del terreno*Scelta del tracciato

La scelta del tracciato sarà confermata da studi geologici e indagini geotecniche del territorio da attraversare. Gli studi geologici riguarderanno tra l'altro la situazione geologica e geomorfologica del tracciato, l'indicazione del livello freatico fornisce indicazioni sulle modalità degli interventi in relazione alla costruzione, alle sistemazioni ed al ripristino. Avendo scelto un tracciato che utilizza prevalentemente zone fortemente antropizzate, le indagini geologiche si concentreranno sui tratti in terreno naturale.

Monitoraggio e controllo

Qualora durante le ispezioni periodiche, cui i gasdotti saranno sottoposti, si dovessero ipotizzare fenomeni di movimento del terreno, si garantirà un intervento tempestivo di messa in sicurezza.

Produzione di rifiuti

Costruzione

I rifiuti connessi all'utilizzo dei mezzi impiegati nella realizzazione delle opere saranno smaltiti secondo la legislazione vigente, in particolare secondo quanto stabilito dalla Delibera Regionale n. 1792 del 6 giugno 2005, il materiale inerte non riutilizzato per il riempimento dello scavo, sarà conferito presso i centri di recupero autorizzati.

Esercizio

Non trattandosi di impianti di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, le opere in esercizio non produrranno scorie o rifiuti né emetteranno in atmosfera alcuna sostanza inquinante.

Misure di prevenzione da possibili incidenti

Le condotte interrato rappresentano il sistema di trasporto più sicuro per prodotti pericolosi (Risk Analysis of the Pipeline Transport of Dangerous Substances — III International Congress "Energy, Environment and Technological Innovation", Caracas, 5 Nov. 1995). I dati riguardanti la casistica incidentale riguardano tubazioni con diametri da 8" a 48". L'analisi dei dati evidenzia una sostanziale diminuzione del tasso globale di guasto dall'inizio degli anni '70 al 1980 e successivamente un valore oscillatorio con valore medio pari a 4×10^{-6} inc./(km x anno), valore medio minore del valore medio

su tutti gli anni analizzati ($6,05 \times 10^{-6}$ inc./(km x anno)). Si tratta comunque di una casistica incidentale estremamente bassa, con meno di un caso anno per ogni 1.000 km di gasdotti, pur considerando un periodo di osservazione che si estende in anni in cui la tecnologia del settore era nettamente meno sviluppata di quanto lo sia attualmente.

Considerando il progetto in esame con riferimento alle possibili cause di guasto di cui sopra si può osservare quanto segue:

- interferenze esterne quali escavatori, macchine operatrici ecc.: si osserva che la frequenza di accadimento diminuisce all'aumentare del diametro della tubazione, inoltre un'adeguata profondità di posa garantisce che interferenze con macchine operatrici agricole non si verifichino. Ulteriori motivi di prevenzione di interferenze esterne sono la segnalazione della presenza del gasdotto e il mantenimento di una fascia di servitù non edificandi a cavallo della condotta di dimensione sufficiente,
- difetti costruttivi delle tubazioni: gli odierni livelli tecnologici e qualitativi raggiunti dai costruttori di tubazioni sono tali da assicurare l'impiego di materiali praticamente privi di difetti di fabbrica. Eventuali difetti costruttivi che potessero insorgere durante la realizzazione del gasdotto verrebbero evidenziati dai controlli radiografici e ad ultrasuoni eseguiti sulle saldature circonferenziali,
- corrosioni: considerate le caratteristiche tecniche del gasdotto, risultano improbabili e comunque saranno installati i necessari dispositivi di protezione catodica ed effettuati i previsti controlli,
- movimenti del suolo originati da instabilità geomorfologiche: i tracciati scelti sono ubicati in aree caratterizzate prevalentemente da strade o pendii acclivi, dove sono già presenti infrastrutture primarie fuori terra (elettocondotto), ma non nel sottosuolo.

8. TRUTTURA FINANZIARIA

Con riferimento ai metanodotti indicati nel presente piano decennale, si è provveduto ad una valorizzazione dei costi di investimento sulla base delle caratteristiche tecniche degli impianti e del territorio in cui sono inseriti, generalmente in ambiente montano.

ENERGIE RETE GAS S.r.l. a socio unico

Sede Legale: via Santa Maria Segreta 6 – 20123 MILANO

Capitale Sociale € 21.568.628,00 – Rea MI 2117141 – C.F. / P.IVA 02422290995

PEC energieiretegas@casellapec.com

Il grado di maturità della stima dei costi investimento è crescente in proporzione allo stato d'avanzamento progettuale.

Come previsto dalle linee guida sono stati individuati cinque livelli di maturità corrispondenti alle diverse fasi:

- Fase 0: Pre-Fattibilità
- Fase 1: Fattibilità;
- Fase 2: Progettazione di base
- Fase 3: Autorizzazioni Pubbliche;
- Fase 4: Progettazione Esecutiva e Approvvigionamento
- Fase 5: Costruzione.

La valutazione economica per la sostenibilità del piano si basa inoltre sul sistema tariffario previsto da ARERA con deliberazione 114/2019/R/GAS e suoi successivi aggiornamenti per il Quinto Periodo Regolatorio e dalla deliberazione 139/2023/R/GAS per il Sesto Periodo Regolatorio e al corrispondente riconoscimento tariffario degli investimenti.

La valutazione finanziaria si basa sulla possibilità di supportare gli investimenti previsti in parte con il ricorso a capitale di debito, in parte con un proporzionale incremento dell'equity impegnato.

9. STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI

La società sta sviluppando diversi progetti per la realizzazione di nuovi metanodotti di trasporto del gas localizzati nelle regioni della Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria e alta Toscana per raggiungere un incremento di circa 370 km per un totale investimento pari a circa 211 milioni di euro.

La figura di seguito ne illustra la localizzazione geografica:



Figura 4: Rappresentazione dei progetti di Energie Rete Gas S.r.l.

La società prevede di dare priorità ai progetti in fase di realizzazione per i quali è già stata presa la decisione finale d'investimento; in parallelo Energie Rete Gas sta lavorando su tutti gli altri investimenti considerando che lo stato avanzamento dei progetti dipende per lo più dai tempi tecnici dettati dai soggetti autorizzativi.

Sono di seguito riepilogati i progetti in base alla fase di evoluzione dello stato di avanzamento come descritta al Capitolo 10.2 del Documento:

- Fase 0 - Pre-fattibilità;
- Fase 1 - Fattibilità;
- Fase 2 - Progettazione di Base;
- Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche;
- Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento;
- Fase 5 - Costruzione

La metanizzazione della Regione Sardegna è attualmente nella fase 5 - Costruzione in quanto, come descritto, sono stati attualmente realizzati e messi in esercizio 86 impianti e relative reti di trasporto e sono in fase di realizzazione numero 104 impianti. La costruzione terminerà con l'entrata in esercizio dell'ultimo impianto previsto dal piano.

CODICE IDENTIFICATIVO	NOME PROGETTO	DECISIONE FINALE D'INVESTIMENTO DI SVILUPPO	DECISIONE FINALE D'INVESTIMENTO DI REALIZZAZIONE*	DATA PREVISTA AVVIO CANTIERE	DATA PREVISTA ENTRATA IN ESERCIZIO
Fase 0 - Pre-Fattibilità					
Fase 1 - Fattibilità					

24	Metanodotto Valli di Lanzo	SI	NO	2026	2029
25	Metanodotto Alta Langa	SI	NO	2026	2028
Fase 2 - Progettazione di base					
27	Metanodotto Tanaro Arroscia	SI	NO	2025	2028
Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche					
Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento					
15	Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney	SI	SI**	2024	2027
20	Metanodotto Val Sesia	SI	SI**	2025	2028
21	Metanodotto Garfagnana	SI	SI**	2025	2029
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	SI	SI**	2024	2026
26	Estensione Antey Torgnon	SI	SI**	2024	2025
Fase 5 - Costruzione					
11	Metanodotto Verres Ayas	SI	SI**	2024	2027
10	Metanodotto Pollein Pila Valdigne	SI	SI	2018	2025
S1	Sardegna	SI	SI	2022	2024

Tabella 9: evoluzione dello stato di avanzamento dei progetti

* la decisione finale dell'investimento per la realizzazione delle opere presuppone l'ottenimento del titolo autorizzativo per la costruzione e messa in esercizio dell'opera

** Soggetta al riconoscimento tariffario da parte di ARERA

ALLEGATI

ALLEGATO A – RAPPORTO DI MONITORAGGIO

PIANO DECENNALE 2022-2031					PIANO DECENNALE 2023-2032			
COD.	NOME PROGETTO	DECISIONE FINALE INVESTIMENTO DI SVILUPPO	DEC.FIN. INVESTIMENTO DI REALIZZAZIONE	DATA PREV. E.E.	DECISIONE FINALE INVESTIMENTO DI SVILUPPO	DEC.FIN. INVESTIMENTO DI REALIZZAZIONE	DATA PREV. E.E.	SVILUPPO DEL PROGETTO
Fase 0 – Pre-Fattibilità								
Fase 1 - Fattibilità								
24	Metanodotto Valli di Lanzo	SI	NO	2029	SI	NO	2029	Progetto in fase preliminare.
25	Metanodotto Alta Langa	SI	NO	2028	SI	NO	2028	Progetto in fase preliminare.
Fase 2 - Progettazione di base								
27	Metanodotto Tanaro Arroscia Impero	SI	NO	2028	SI	NO	2028	Metanodotto in fase di progettazione.
Fase 3 - Autorizzazioni Pubbliche								
Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento								
15	Metanodotto Pont Saint Martin Gressoney	SI	NO	2028	SI	NO	2028	Ottenuta A.U. in data 26/10/2020
20	Metanodotto Val Sesia	SI	NO	2028	SI	NO	2028	Ottenuta A.U. in data 14/12/2021
21	Metanodotto Garfagnana	SI	NO	2029	SI	NO	2029	Ottenuta A.U. in data 09/09/2020
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	SI	NO	2025	SI	NO	2026	Ottenuta A.U. in data 10/01/2022
26	Estensione Antey Torgnon	SI	NO	2024	SI	NO	2025	Ottenuta A.U. in data 06/12/2019.
Fase 5 - Costruzione								
10	Metanodotto Pollein Pila Valdigne	SI	SI	2025	SI	SI	2025	Il progetto è in fase di costruzione. Al 31/12/2021 il metanodotto era in esercizio fino al comune di St Pierre e alla Frazione Pila del comune di Gressan. Sono inoltre stati realizzati altri 8 chilometri di condotta la cui entrata in esercizio è prevista per il 2024 a seguito dei collaudi con gli enti concessionari
11	Metanodotto Verres Ayas	SI	SI	2026	SI	SI	2027	Ottenuta A.U., Inizio lavori nel 2019.
S1	Sardegna	NA	NA	NA	SI	SI	2024	Alla data attuale sono in esercizio numero 86 impianti sui 104 totali previsti

Tabella 10: rapporto di monitoraggio

ALLEGATO B – SCHEDE PROGETTO

1. INTERVENTI IN FASE 0 – Pre-Fattibilità

Per i progetti in fase di pre-fattibilità si svolge una prima verifica interna di fattibilità e lo studio di una soluzione tecnica preliminare del tracciato di massima.

Al momento non ci sono progetti in questa fase.

2. INTERVENTI IN FASE 1 – Fattibilità

Per i progetti rappresentati in questa fase è stata superata una prima verifica interna di fattibilità ed è attualmente in via di definizione una soluzione tecnica preliminare del tracciato di massima. I tempi previsti per l'entrata in esercizio dei metanodotti sono stati stimati considerando sia le tempistiche dovute ai tempi di realizzazione dell'investimento sia le tempistiche dovute all'iter autorizzativo.

Quest'ultime sono state stimate in base alle tempistiche necessarie ad un normale iter autorizzativo ma, essendo coinvolti numerosi enti, è possibile che subiscano degli allungamenti

2.1 COD. D. 24 - METANODOTTO VALLI DI LANZO

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto Valli di Lanzo.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di otto comuni il cui principale è Ceres dove si concentra il maggior numero di popolazione e di attività commerciali e artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto (Ala di Stura, Cantoira, Ceres, Chialamberto, Groscavallo, Mezenile, Monastero di Lanzo e Pessinetto) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

La metanizzazione dell'area, inoltre, porterà ad una forte diminuzione degli agenti inquinanti da riscaldamento.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il progetto attraversa un territorio montuoso e comuni classificati come montani. Il percorso per la parte alpina del tracciato ricade sia nel dominio Pennidico sia nell'Unità Australpina del Sesia - Lanzo.

Il percorso del metanodotto inizia negli antichi depositi fluviali, mentre nel territorio di Ceres il substrato è costituito da rocce cristalline, debolmente scistose. La copertura è costituita da materiale di origine glaciale in genere di modesto spessore, ovvero sabbie cementate.

Le relazioni geologica e geotecnica mostrano terreni interessati da depositi detritici rocciosi e da numerosi corsi d'acqua. L'analisi sismica del territorio ha identificato la valle di Lanzo come a basso rischio sismico.

La relazione archeologica mostra zone a ogni livello di potenziale, basso, medio e alto, in particolare in vicinanza di certi abitati, escluse eccezioni, il potenziale è generalmente alto.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Torino e si sviluppa all'interno dell'ATEM Torino 4. Attraversa l'ATEM Torino 2 solo per l'interconnessione con il metanodotto di Snam Rete Gas. Non è prevista alcuna metanizzazione all'interno dell'ATEM Torino 2 anche in funzione della relativa gara d'ambito che è già stata assegnata e non prevede l'utilizzo del metanodotto di trasporto.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Città Metropolitana di Torino. La stessa città metropolitana è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Il coordinamento del progetto con la distribuzione è garantito attraverso il coordinamento continuativo con lo stesso Ente Autorizzativo e con le Amministrazioni Comunali.

Il progetto è infatti stato consegnato all'Atem e alle amministrazioni comunali e potrà subire modifiche anche in seguito a richieste che avverranno dalle parti

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA**ANALISI DELLA DOMANDA**

Da un'analisi del territorio sono stati rilevati i seguenti comuni interessati dal tracciato del metanodotto e ad oggi non metanizzati: Ala di Stura, Cantoira, Ceres, Chialamberto, Groscavallo, Mezenile, Monastero di Lanzo e Pessinetto. Per questi comuni la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale. Il percorso del metanodotto, inoltre, si protrarrà nei comuni già metanizzati di San Carlo Canavese, Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese al fine di interconnettere il metanodotto col punto di interconnessione di Snam Rete Gas sito a San Carlo Canavese. È in fase di studio con Snam Rete Gas la possibilità di realizzare un punto di interconnessione più prossimo all'Atem Torino 4 di modo da minimizzare i costi di realizzazione dell'infrastruttura.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 150-200.
L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.
Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO

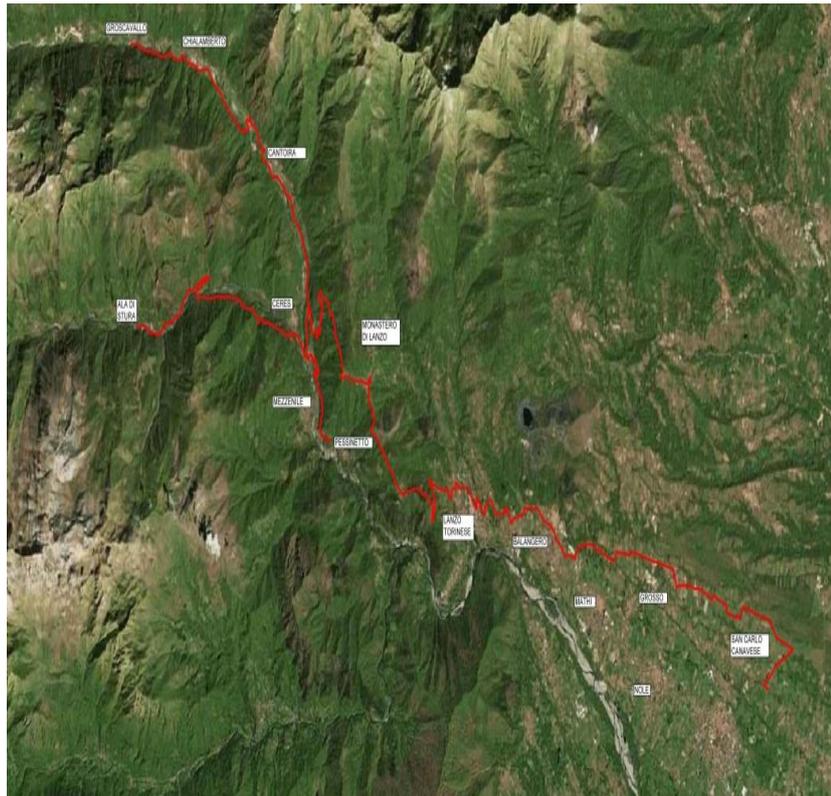
Denominazione intervento Metanodotto Valli di Lanzo.

Opere principali ed accessorie

Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
24	Metanodotto Valli di Lanzo	150/200 mm	60 km	12 bar	III specie

Localizzazione intervento:

L’opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un’ampia area del Piemonte occidentale attualmente non raggiunta da reti. La linea di trasporto, partendo dal punto di interconnessione con la rete di trasporto nazionale di proprietà Snam Rete Gas nel comune di San Carlo Canavese, attraverserà i comuni di Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese per raggiungere i comuni attualmente non metanizzati di Monastero di Lanzo, Pessinetto, Mezzenile, Ceres, Cantoira, Chialamberto, Groscavallo, Ala di Stura.



Codici identificativi intervento **CODICE NAZIONALE:** N/D

TYNDP ENTSOG: N/D

GRIP: N/D

Obiettivo generale dell'intervento Nuove metanizzazioni.

Obiettivi specifici	<p>L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area del Piemonte occidentale attualmente non raggiunta da reti.</p> <p>La linea di trasporto, partendo dal punto di interconnessione con la rete di trasporto nazionale di proprietà Snam Rete Gas nel comune di San Carlo Canavese, attraverserà i comuni di Nole, Grosso, Mathi, Balangero, Lanzo Torinese per raggiungere i comuni attualmente non metanizzati di Monastero di Lanzo, Pessinetto, Mezenile, Ceres, Cantoira, Chialamberto, Groscavallo, Ala di Stura.</p> <p>L'intervento consentirà lo sviluppo di nuove reti di distribuzione nei comuni del comprensorio oltre all'allacciamento diretto di tutte le utenze di carattere industriale e produttivo.</p>	
Categoria principale intervento	<p>Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).</p>	
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano	<p>2017</p>	
Incremento delle capacità di trasporto		
Punto/i della rete impattati	Direzione (entrata/uscita)	Incremento di capacità [Sm³/g]
San Carlo Canavese	Uscita	200.000 Sm ³ /g
Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative	<p>N/D</p>	
Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi	<p>Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di San Carlo Canavese e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.</p>	
Indicazione dello stato dell'intervento	<p>Fase 1 – Fattibilità.</p>	
Avanzamento rispetto al piano decennale precedente	<p>Il metanodotto "Valli di Lanzo" è in fase di progettazione.</p>	

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
24	15/11/2016	FASE PRELIMINARE	ENTRO 2025	-	ENTRO 2025	-	2026	2029

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 83,04
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 40,18
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 109,74
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 70,87
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 – Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 42,19
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di riduzione	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 42,59
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]	M€ 0,28	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]	M€ 42,59	
Capex di reinvestimento [M€/anno]	Non Applicabile	
Opex [M€/anno]	M€ 0,26	

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55,GA,DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 211,98	4,85	13 anni

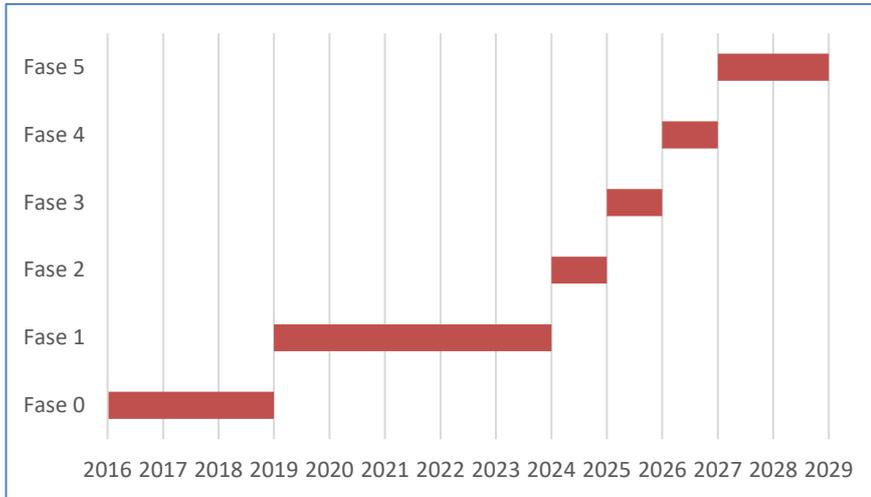
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 240,25	5,33	12 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 92,24	1,63	12 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



2.2 COD. ID. 25 - METANODOTTO ALTA LANGA

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto Alta Langa

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di cinque Comuni il cui principale è Mombarcaro, zona nella quale si concentrano il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l’accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l’incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione (Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, Niella Belbo e San Benedetto Belbo) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell’opera sono: il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l’aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa interamente sulla strada comunale che collega i comuni di Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, Niella Belbo e San Benedetto Belbo.

La posa della condotta avverrà interamente sul sedime della strada comunale asfaltata, senza interessare in alcun modo terreni vegetali (siano essi costituiti da aree boscate, arbustive o prative).

Sono previste interferenze dirette con alcuni rivi e corsi d'acqua. L'azione più rilevante dal punto di vista ambientale è la realizzazione dello scavo della trincea necessaria alla posa in opera della condotta del metanodotto. Tale azione ha durata limitata nel tempo ed interessa peraltro in modo quasi esclusivo strade asfaltate, senza intaccare la copertura vegetale del suolo (in questo modo non sono previsti tagli di vegetazione né disboscamenti altrimenti necessari all'apertura della pista per il tracciato). Possono dunque considerarsi interessate da questa azione le componenti relative all'ambiente idrico, al suolo e al sottosuolo, alla fauna e al paesaggio.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Cuneo e si sviluppa all'interno dell'ATEM Cuneo 3.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Cuneo.

Il comune di Alba è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Essendo il progetto in fase di fattibilità, sarà cura della società assicurare il coordinamento con l'Atem e i comuni coinvolti nelle fasi successive.

Alla data attuale è stato consegnato all'Atem uno studio di fattibilità dell'opera per poter meglio coordinare il progetto con la gara d'ambito. Il progetto potrà subire modifiche anche in seguito a richiesta che avverranno dall'Atem stesso.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

Alle reti di distribuzione che verranno realizzate all'interno dei cinque comuni oggetto di metanizzazione, potranno poi collegarsi i comuni limitrofi per godere a loro volta del servizio.

Alla fase attuale Energie Rete Gas non ha considerato né i costi né i benefici derivanti da queste ulteriori estensioni che porterebbero ad un maggiore utilizzo dell'infrastrutture. Sono in fase di compimento degli studi sul territorio.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in pead DN 100 per la tratta principale.
L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.
Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO

Denominazione intervento

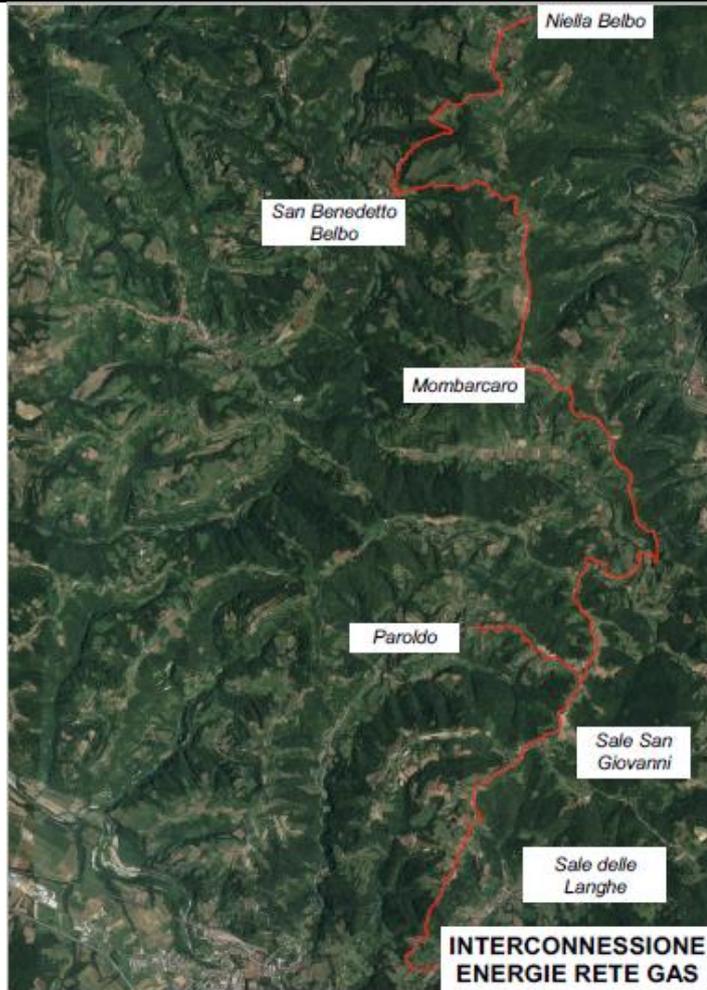
Metanodotto Alta Langa.

Opere principali ed accessorie

<i>Codice</i>	<i>Denominazione</i>	<i>DN</i>	<i>km</i>	<i>Pressione</i>	<i>Tipologia</i>
25	Metanodotto Alta Langa	100	30 km	5 bar	IV specie

Localizzazione intervento:

L’opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un’ampia area del Piemonte occidentale nel territorio dell’Alta Langa e attualmente non raggiunta da reti, costituita dal territorio collinare e montano dell’Alta Langa, interessando i comuni di Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, Niella Belbo e San Benedetto Belbo. Il tracciato proposto ha consentito di sfruttare il più possibile la presenza di strade e percorsi già esistenti e praticati, evitando l’apertura di nuove piste ma soprattutto il taglio di vegetazione arborea.



Codici identificativi intervento

CODICE NAZIONALE: N/D

TYNDP ENTSOG: N/D

GRIP: N/D

Obiettivo generale dell’intervento

Nuove metanizzazioni.

Obiettivi specifici		L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in un'area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da un punto di interconnessione con la rete di ENERGIE RETE GAS nel Comune di Sale delle Langhe, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni attualmente non metanizzati: Sale San Giovanni, Paroldo, Mombarcaro, San Benedetto Belbo e Niella Belbo.
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, e piccole imprese).
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano		2017
Incremento delle capacità di trasporto		
Punto/i della rete impattati	Direzione (entrata/uscita)	Incremento di capacità [Sm³/g]
Sale delle langhe	Uscita	22.000 Sm ³ /g
Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative		N/D
Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi		Realizzazione dei punti di interconnessione al metanodotto di trasporto regionale di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Sale delle Langhe e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
Indicazione dello stato dell'intervento		Fase 1 – Fattibilità
Avanzamento rispetto al piano decennale precedente		Alla presentazione del piano decennale precedente, il metanodotto "Alta Langa" era in fase di studio e di analisi di prefattibilità ambientale, tecnica ed economica. Ad oggi si prevede di fare domanda di assoggettabilità al VIA nel corso dell'anno 2023.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
25	10/04/2017	fase preliminare	ENTRO 2025	-	ENTRO 2025	-	2026	2028

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 19,43
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 4,76
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 12,78
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 8,54
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 - Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 13,85
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di riduzione	M€ 0,20

	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 14,25
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]		M€ 0,06
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]		M€ 14,25
Capex di reinvestimento [M€/anno]		Non Applicabile
Opex [M€/anno]		M€ 0,13

INDICATORI DI PERFORMANCE -SCENARIO F55,GA,DE

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 27,82	2,68	16 anni

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 34,54	3,09	15 anni

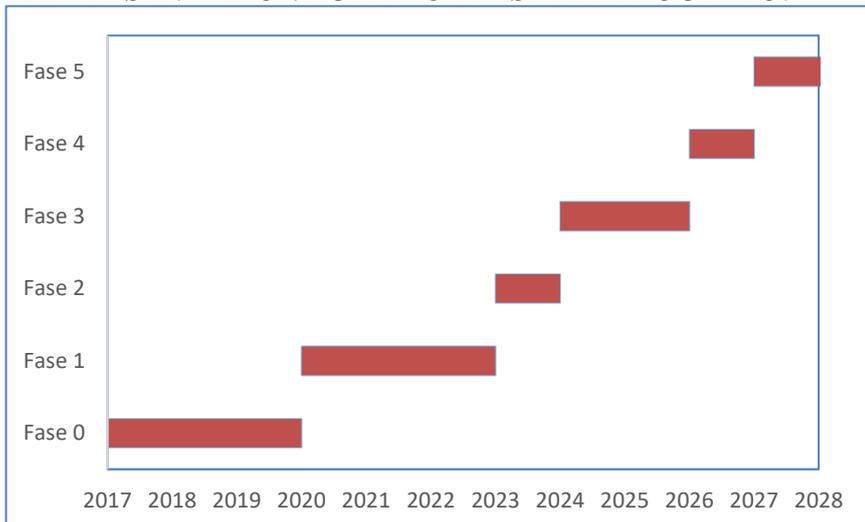
*Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 0,99	1,04	12 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA FASI DEL PROGETTO:



3. INTERVENTI IN FASE 2 – Progettazione di base.

In questo capitolo vengono analizzati i progetti per cui è stato definito un tracciato e sono in corso di acquisizione le approvazioni di carattere ambientale e urbanistico.

3.1 COD. ID. 27 - METANODOTTO TANARO ARROSCIA IMPERO

SCHEMA PROGETTO: Metanodotto Tanaro-Arroscia-Impero.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto "Tanaro-Arroscia-Impero" interessa un territorio di nove comuni ad oggi non metanizzati di cui otto fanno parte della Provincia di Imperia e solo una della Provincia di Cuneo.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in oggetto (Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro) sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati. Fanno eccezione i comuni di Chiusavecchia e Pontedassio che sono classificati svantaggiati.

Aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il minor costo di acquisto del combustibile, il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del progetto, viene affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato.

Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre a monte l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.

In corrispondenza degli attraversamenti fluviali staffati la condotta in acciaio DN200 sarà collocata in una tubazione protettiva in acciaio DN 200 con l'ausilio di opportuni collari distanziatori in materiale plastico e verrà staffata al fianco dei ponti con mensole metalliche. Per i rivi, corsi d'acqua e canali che attraversano la sede stradale mediante canali sotterranei e condutture, l'attraversamento è previsto con scavo tradizionale in trincea.

Gli interventi di mitigazione sono finalizzati a limitare il peso della costruzione dell'opera sul territorio, previa applicazione di talune modalità operative funzionali ai risultati dei futuri ripristini ambientali.

Gli interventi di ripristino ambientale vengono eseguiti dopo il rinterro della condotta allo scopo di ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti e di impedire, nel contempo, l'instaurarsi di fenomeni erosivi, non compatibili con la sicurezza della condotta stessa.

La scelta del tracciato è in fase di definizione tramite un attento esame delle zone da attraversare evitando centri storici, luoghi di interesse paesaggistico od archeologico, centri densamente abitati o di previsto sviluppo edilizio; sono stati inoltre evitati, per quanto possibile, complessi passaggi in subalveo.

L'area interessata dal metanodotto, inoltre, ha subito importanti eventi alluvionali nel mese di ottobre 2020. Questi eventi da un lato hanno fatto emergere con più decisione l'importanza per le comunità locali di una fonte di approvvigionamento energetico sicura, dall'altro stanno portando la società, di concerto le autorità locali, a modificare il percorso del metanodotto.

Sul tracciato selezionato sarà effettuata la misura di resistività del terreno in base alla quale verrà stabilito se eseguire ulteriori accertamenti (ad esempio il rilievo di acidità e/o basicità, la presenza di batteri solfato-riduttori ecc.). Si verificherà, inoltre, mediante misura del gradiente elettrico, la presenza di correnti vaganti. In questo modo si individueranno tutti quei potenziali pericoli che potrebbero rendere meno efficaci le azioni dei dispositivi di protezione passiva (rivestimento) ed attiva (correnti impresse).

La scelta del tracciato sarà confermata da studi geologici e indagini geotecniche del territorio da attraversare. Gli studi geologici riguarderanno la situazione geologica e geomorfologica del tracciato, l'indicazione del livello freatico e forniranno indicazioni sulle modalità degli interventi in relazione alla costruzione, alle sistemazioni ed al ripristino.

Le attività in progetto risultano del tutto compatibili con il territorio e la sua fruizione, in quanto non determineranno alcuna variazione duratura nel contesto ambientale; le operazioni di ripristino territoriale delle aree, infatti, riconurranno all'originaria destinazione d'uso. La presenza degli impianti di linea è di natura permanente, ma puntuale.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio delle provincie di Imperia e Cuneo e si sviluppa all'interno degli ATEM Cuneo 2 e Imperia.

I comuni interessati alla nuova metanizzazione sono tutti in Provincia di Imperia ad esclusione del comune di Ormea della frazione di Barchi, ad oggi non servito dal servizio di distribuzione gas metano, che si trova fra i comuni di Ormea e Garessio (CN). Garessio è un comune già metanizzato dalla società Energie des Alpes con cui Energie Rete Gas ha provveduto a coordinarsi per la realizzazione della rete nella frazione di Barchi. Contemporaneamente, il comune di Ormai ha dato sua manifestazione di interessi per procedere alla metanizzazione della stessa frazione che insiste nel suo territorio comunale. Lo stesso Comune di Ormea, a seguito dell'ultimazione della metanizzazione del comune di Garessio e in conseguenza della vicinanza dei due territori, potrà chiedere a Garessio l'estensione fisica della rete di distribuzione gas metano e della sua relativa concessione. La società sta già coordinando il procedimento e verificando il rispetto di tutti i parametri previsti dalla normativa.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Imperia.

Il Comune di Imperia e il Comune di Cuneo sono gli Enti indicati per l'effettuazione della gara d'ambito degli ATEM. Ad oggi entrambe le gare non risultano ancora bandite.

Il progetto è ora in fase di fattibilità e si sta procedendo al coordinando con gli enti capofila degli Atem della distribuzione e i comuni coinvolti. A tal proposito l'Atem di Imperia ha già comunicato la sua manifestazione di interessi a considerare l'iniziativa nell'ambito della predisposizione del bando di gara, nonché ad inserire la metanizzazione dell'area interessata dal metanodotto nell'ambito degli sviluppi minimi di realizzazione del servizio di distribuzione. Ad entrambi gli Atem è stato consegnato uno studio di fattibilità dell'opera per poter meglio coordinare il progetto con la gara d'ambito. Il progetto potrà subire modifiche anche in seguito a richiesta che avverranno dall'Atem stesso.

Lungo la tratta iniziale del metanodotto, si è inoltre da poco insediata una nuova utenza industriale che ha comunicato ad Energie Rete Gas suo interesse all'allacciamento alla rete di trasporto gas metano.

La società sta quindi studiando l'ipotesi di realizzare e mettere in esercizio una prima tratta del metanodotto il cui costo sarà inferiore ai cinque milioni di euro, che possa portare il servizio di trasporto gas metano in località Barchi e all'utenza industriale presente nella stessa area.

Le date presenti all'interno del piano decennale fanno quindi riferimento all'intera opera ma una prima tratta potrà avere tempi di realizzazione e messa in esercizio più rapidi.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, per la tratta compresa tra i Comuni di Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro, Chiusavecchia e Pontedassio, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Attualmente l'abitato di Pieve di Teco è già dotato di una rete a metano alimentata tramite carro bombolaio. L'alimentazione della stessa tramite il metanodotto ridurrà il costo di approvvigionamento e garantirà una sua maggiore sicurezza oltre che un minore impatto ambientale.

L'utenza industriale presente nel comune di Garessio è oggetto di analisi puntuale con i dati che la stessa utenza sta fornendo alla società.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri. Le utenze del comune di Ormea servite dal teleriscaldamento sono state escluse dall'analisi.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto Tanaro-Arroschia-Impero			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
27 specie	Metanodotto Tanaro-Arroschia-Impero	200 mm	64,8 km	5 bar	IV
Localizzazione intervento: L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area tra le provincie di Cuneo e Imperia, interessando i comuni di Ormea, Pornassio, Pieve di Teco, Caravonica, Cesio, Chiusanico, Borgomaro, Chiusavecchia e Pontedassio. La nuova condotta interesserà prevalentemente la viabilità esistente con l'obiettivo principale di limitare l'impatto ambientale e l'inserimento paesistico senza gravare con nuove servitù terreni e fondi privati.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			

Obiettivi specifici	L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in un'area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da un'estensione dell'attuale rete di trasporto regionale Energie Rete Gas, si interconetterà con la rete di SNAM. L'infrastruttura contribuirà quindi a garantire la continuità e sicurezza del servizio mettendo in connessione due reti attualmente non connesse.	
Categoria principale intervento	Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).	
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano	2017	
Incremento delle capacità di trasporto		
Punto/i della rete impattati	Direzione (entrata/uscita)	Incremento di capacità [Sm³/g]
Comune di Garessio	Uscita	200.000 Sm ³ /g
Pontedassio	Entrata	200.000 Sm ³ /g
Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative	N/D	
Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi	Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Pontedassio ed al metanodotto di trasporto regionale di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Garessio e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.	
Indicazione dello stato dell'intervento	Fase 2 – Progettazione di base	
Avanzamento rispetto al piano decennale precedente	Il metanodotto "Tanaro-Arroscia-Impero" è in fase di progettazione. Entro l'anno 2022 si procederà alla domanda di assoggettabilità al VIA.	

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
27	30/09/2016	21/09/2017	ENTRO 2025	-	2021	-	2025	2028

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi		
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI		
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura		Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni		M€ 37,47
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico		Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali		Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption		Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita		M€ 21,48
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita		Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti		M€ 49,76
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti		M€ 31,89
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico		Non Applicabile
B8 – Riduzione dei costi di compressione		Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico		Non Applicabile
COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 34,73
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di riduzione	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 35,14
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]		M€ 0,06
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]		M€ 35,14
Capex di reinvestimento [M€/anno]		Non Applicabile

Opex [M€/anno]	M€ 0,28
-----------------------	---------

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 90,27	2,84	15 anni

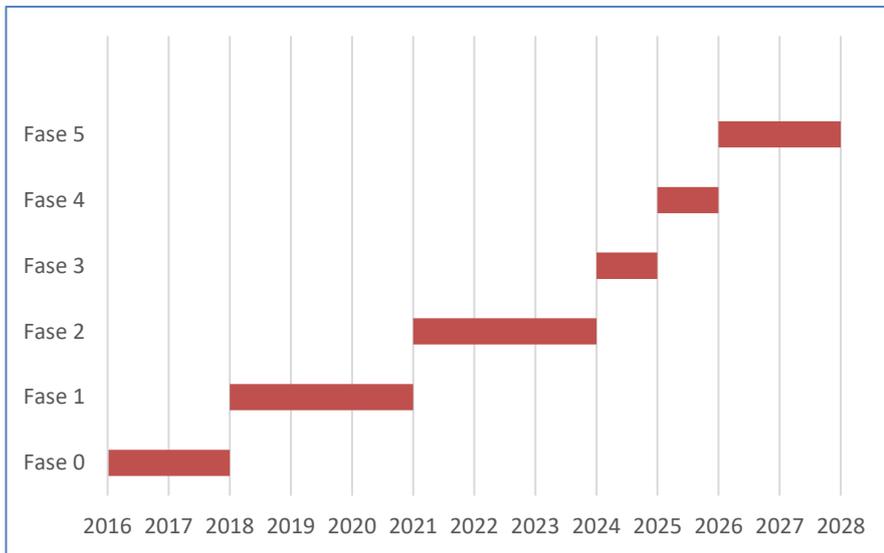
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 109,56	3,23	14 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 92,24	1,38	19 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROGETTO:



4. INTERVENTI IN FASE 3 – Autorizzazioni pubbliche.

Al momento non sono presenti progetti in questa fase.

5. Interventi in Fase 4 – Progettazione esecutiva

Di seguito vengono elencati i progetti per cui si è stata assunta la “decisione finale di investimento di realizzazione” in quanto si sono verificati tutti i presupposti necessari alla conclusione positiva dell’iter autorizzativo con gli enti preposti. Per i progetti di seguito descritti è in fase di finalizzazione la progettazione esecutiva e l’avvio dei cantieri è previsto negli anni successivi salvo riconoscimento tariffario degli investimenti da parte di ARERA.

5.1 COD. ID. 20 - METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto di trasporto della Valsesia.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio dove sono situati dieci comuni: Vocca, Balmuccia, Scopa, Scopello, Pila, Piode, Campertogno, Mollia, Riva Valdobbia e Alagna Valsesia.

Il Comune principale è Alagna Valsesia, in cui si concentrano il maggior numero di abitazioni e la maggior parte delle attività artigianali e commerciali del territorio.

Il metanodotto permetterà l’accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l’incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

A tale proposito, si segnala che i Comuni sono stati classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell’opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l’aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa in un territorio prevalentemente montano, seguendo il solco vallivo del Fiume Sesia da Borgosesia sin quasi alla testata della valle, in prossimità del centro abitato di Alagna Valsesia.

L’infrastruttura interessa quasi interamente strade asfaltate (SP299 della Valsesia), salvo in alcuni tratti circoscritti in cui per ragioni di sicurezza questo non risulta possibile (ad esempio in corrispondenza delle gallerie paramassi e paravalanghe situate nei territori dei comuni di Campertogno e Riva Valdobbia).

I corsi d’acqua principali intersecati dalla condotta sono il Fiume Sesia, il Torrente Mastallone, il Torrente Sermenza ed il Vogna. Oltre ad essi si segnalano numerosi

attraversamenti di rivi secondari, in prevalenza piccoli affluenti di sinistra idrografica del Sesia.

La localizzazione del tracciato evita (o riduce al minimo, qualora fosse indispensabile) l'apertura di nuove piste che comporterebbe il taglio di vegetazione arborea ed arbustiva e la pur temporanea manomissione del suolo vegetale.

Per quanto concerne l'incidenza con corsi d'acqua (il Sesia ma soprattutto i suoi affluenti laterali di sinistra idrografica) sono previsti staffaggi su ponte, con condotta collocata in vista e aggraffata tramite staffe metalliche al manufatto.

Il grado di potenziale archeologico dell'area interessata dall'opera nel complesso, ovvero il livello di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica, può essere considerato di livello 7/10 (indiziato da ritrovamenti di materiali localizzati: rinvenimenti di materiali nel sito, in contesti chiari e in quantità tali da non poter essere di natura erratica). Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti.

Con riferimento ai fattori climatici, vista la particolare conformazione della vallata, il clima varia profondamente a seconda delle altitudini. Il tratto montano della Valsesia è

caratterizzato da precipitazioni abbondanti, dovuti principalmente alla maggiore esposizione ai flussi umidi meridionali, specialmente per quanto riguarda il tratto inferiore del territorio. Tutti i Comuni non metanizzati interessati dal presente progetto, ad eccezione del Comune di Vocca, rientrano nella zona climatica "F", per la quale non sono previste limitazioni per l'accensione degli impianti di riscaldamento.

Il Comune di Vocca, invece, nella zona climatica "E", con limitazione per l'utilizzo del riscaldamento nel periodo compreso tra il 15 ottobre ed il 15 aprile ed un limite massimo giornaliero di 14 ore di accensione degli impianti.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Vercelli e si sviluppa all'interno dell'ATEM Vercelli.

L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Vercelli.

Il Comune di Vercelli è il Comune capofila per la gara d'ambito della distribuzione. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

I comuni e la comunità montana che li rappresenta, hanno mandato formale manifestazione di interesse all'Atem e, contemporaneamente, hanno fatto richiesta di inserire la metanizzazione dei loro territori in funzione del metanodotto di trasporto, all'interno delle condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano.

La realizzabilità delle reti di distribuzione gas metano è stata effettuata in base a stime sulle lunghezze previste e di costo medio €/metro. Le stime attualmente effettuate mostrano il rispetto dei parametri previsti dall'attuale normativa.

All'interno dei costi necessari per la realizzazione dell'investimento sono stati considerati anche quelli indicati da Snam Rete Gas e riferiti al potenziamento della rete di sua proprietà per poter garantire sufficiente capacità al metanodotto di trasporto regionale.

Sono in corso colloqui fra le società al fine di poter ridurre tali costi tramite l'applicazione di altre soluzioni progettuali.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Vocca, Balmuccia, Scopa, Scopello, Pila, Piode, Campertogno, Mollia, Riva Valdobbia e Alagna Valsesia, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

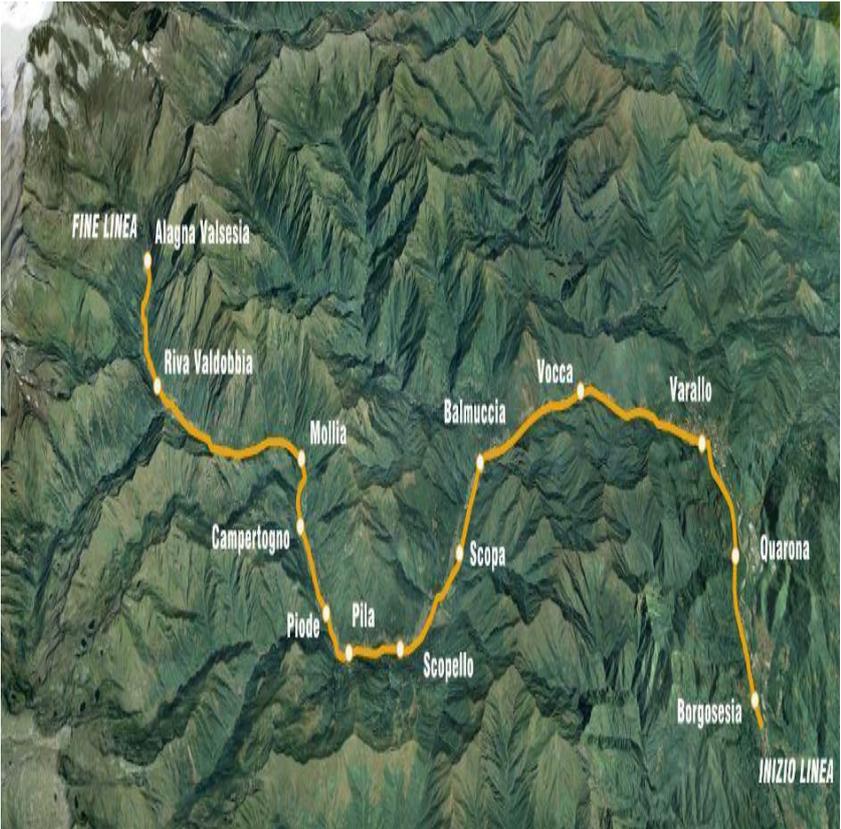
Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti, centri sportivi, musei e piccoli teatri.

Il Comune di Alagna Valsesia è inoltre influenzato da forte affluenza turistica specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

ANALISI DELL'OFFERTA

In considerazione delle caratteristiche della domanda presente sul territorio in cui viene realizzata l'opera in questione, il progetto del metanodotto consiste in tubazioni in acciaio DN 200, in modo da soddisfare al meglio le necessità di combustibile delle varie utenze rilevate nella zona interessata.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO DELLA VALSESIA			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
20	Metanodotto della Valsesia	200	46,28 km	12 bar	III specie
<p>Localizzazione intervento: Il metanodotto ha origine in località Isolella nel Comune di Borgosesia, punto da cui il tracciato si sviluppa lungo la viabilità esistente (SP299). A partire da Comune di Quarona, il tracciato si sviluppa in parallelismo con la locale rete di distribuzione esistente, fino al Comune di Varallo. Superato il Comune di Varallo, il percorso continua lungo la strada provinciale, raggiungendo e superando il Comune di Vocca. Arriva poi al Comune di Balmuccia, quindi prosegue attraversando il territorio del Comune di Scopa e, proseguendo in direzione sud-ovest, raggiunge il Comune di Scopello. Piega poi ad ovest, seguendo la provinciale, superando i Comuni di Pila e Piode. Segue poi l'andamento della valle verso nord-ovest, giungendo ai Comuni di Campertogno, Mollia e Riva Valdobbia. Oltrepasato il territorio di Riva Valdobbia, il tracciato prosegue per alcune centinaia di metri, fino a raggiungere il territorio di comunale di Alagna Val Sesia.</p>					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D TYNDP ENTSOG: N/D GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			

Obiettivi specifici		L'obiettivo principale dell'opera è di rendere disponibile il gas naturale in un'ampia area della provincia di Vercelli che ne è attualmente sprovvista, attraverso la realizzazione di un metanodotto di trasporto che interesserà 13 comuni, in gran parte montani. Di questi, 10 risultano attualmente non metanizzati.
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano		2015
Incremento delle capacità di trasporto		
Punto/i della rete impattati	Direzione (entrata/uscita)	Incremento di capacità [Sm³/g]
Comune di Borgosesia	Uscita	62.000 Sm ³ /g
Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative		N/D
Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi		Realizzazione del punto di interconnessione con la rete nazionale di proprietà di Snam Rete Gas in località Isoella, nel territorio comunale di Borgosesia, e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
Indicazione dello stato dell'intervento		Fase 4 - Progettazione esecutiva e approvvigionamento
Avanzamento rispetto al piano decennale precedente		Ad oggi è stata inviata l'istanza di A.U., alla quale ha fatto seguito la richiesta di alcune integrazioni da parte dell'Ente competente. Sono state inviate le integrazioni richieste. AU ottenuta in data 14/12/2021.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
20	15/01/2016	10/03/2017	21/11/2017	14/12/2021	11/11/2016	06/03/2017	2025	2028

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 58,07
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	58,91
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 22,93
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 39,65
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 21,23
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 – Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 26,49
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di misura	M€ 0,20

	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 26,89
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]		
		M€ 0,63
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]		
		M€ 26,88
Capex di reinvestimento [M€/anno]		
		Non Applicabile
Opex [M€/anno]		
		M€ 0,20

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 95,84	3,11	13 anni

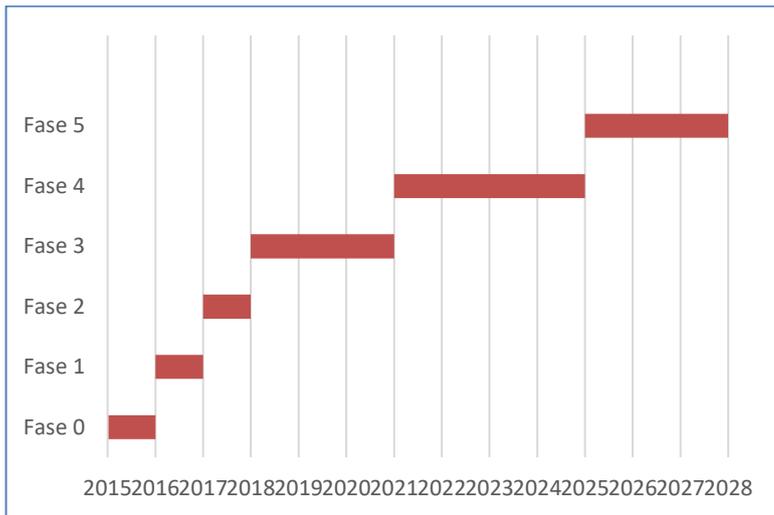
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 111,92	3,48	13 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 45,74	1,45	13 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



5.2 COD. ID. 22 - METANODOTTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto Valli Neva e Pennavaira.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto "Valli Neva e Pennavaira" interessa un territorio costituito da quattro comuni, il cui principale è Cisano sul Neva, zona nella quale si concentrano il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, Zuccarello, Castelbianco e Nasino, sono stati classificati come territori montani e svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il territorio su cui si estende il metanodotto comprende quattro Comuni: Cisano sul Neva, Zuccarello, Castelbianco e Nasino. Il paesaggio è caratterizzato da un notevole patrimonio boschivo e da un importante sistema idrografico. Il profilo altimetrico è variabile e arriva fino a 1700 m.

Il tracciato del metanodotto in progetto risale per la quasi totalità le valli Neva e Pennavaira che prendono il nome dai rispettivi corsi d'acqua che le attraversano.

I due corsi d'acqua sono caratterizzati da un regime idrologico a carattere perenne, in quanto alimentati dalle numerose sorgenti presenti, ed il loro regime è estremamente torrentizio, con piene violente nei mesi autunnali.

Il progetto prevede dunque il passaggio del metanodotto in aree geografiche che sono soggette a rischio idrogeologico, le quali tuttavia sono già state edificate ed urbanizzate.

Le tubazioni vengono posate in zone limitrofe a terreni ad alto rischio di dissesto, ma non all'interno.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è situato nel territorio della Provincia di Savona e si sviluppa all'interno dell'ATEM Savona 1.

L'Ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Savona.

La stessa Provincia è l'Ente incaricato per l'attuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Energie Rete Gas ha ricevuto manifestazione di interesse da parte di tutti i comuni coinvolti dal metanodotto e da un'importante utenza industriale presente lungo il percorso.

Tutti i comuni presenti lungo il progetto hanno fatto richiesto all'Atem di inserire la loro metanizzazione in funzione del metanodotto di trasporto fra le condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano.

Nell'anno 2021 lo stesso ATEM ha comunicato ad Energie Rete Gas la volontà di inserire la metanizzazione dei territori comunali fra le condizioni minime di sviluppo.

Sono già stati predisposti i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa.

Le rilevanti utenze industriali per le quali è previsto l'allaccio diretto al metanodotto hanno già comunicato manifestazione di interessi per l'allaccio.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra i Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Castelbianco, Cisano sul Neva, Nasino e Zuccarello, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

Nel tratto verso il Comune di Zuccarello, il metanodotto garantirà l'approvvigionamento di un centro per il trattamento di inerti e per la produzione di conglomerati bituminosi e cementizi, che richiede un elevato consumo di combustibile e la cui domanda è stata analizzata separatamente rispetto alle utenze sopra descritte.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto costituito da tubazioni in acciaio DN 200 per la tratta compresa fra il Comune di Cisano sul Neva ed il Comune di Zuccarello, in modo da soddisfare la maggiore richiesta di combustibile rilevata nella zona in oggetto, come esposto precedentemente.

La tratta che, dalla derivazione verso Zuccarello, raggiungerà i comuni di Castelbianco e Nasino è realizzata, invece, con tubazioni in acciaio DN 150, in quanto in questa zona sono presenti principalmente utenze di tipo residenziale, o comunque piccole imprese, che non necessitano di grandi quantità di combustibile.
Lungo tutto il tracciato del metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO VALLI NEVA E PENNAVAIRA			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
22	Metanodotto Valli Neva e Pennavaira	150-200	15,71 km	5 bar	IV specie
Localizzazione intervento:					
L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'ampia area attualmente non servita. Il metanodotto già esistente, di proprietà Snam Rete Gas, attualmente termina in prossimità di Cisano sul Neva. Da lì la nuova condotta percorrerà l'ex-SP582 fino al ponte in località Martinetto. In quel punto una diramazione permetterà da un lato di raggiungere il comune di Zuccarello (ex-SP582) e dall'altro (SP14) i comuni di Castelbianco e Nasino.					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		<p>L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un'ampia area, attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto del gas naturale.</p> <p>Il metanodotto già esistente, infatti, di proprietà Snam Rete Gas, attualmente termina in prossimità di Cisano sul Neva. Passando per la località Martinetto, la nuova condotta permetterà il collegamento tra Cisano sul Neva e i Comuni di Zuccarello, Castelbianco e Nasino.</p> <p>L'opera presenterà caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo della risorsa, rispondendo alle esigenze attuali e future del territorio in esame.</p>			
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici e imprese).			

<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2017
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm³/g]</i>
Cisano sul Neva	Uscita	51.000 Sm ³ /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarietà o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione del punto di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Cisano sul Neva e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nel piano decennale 2018, il progetto del metanodotto "Val Neva e Pennavaira" aveva superato la fase di screening e si stava procedendo a richiedere l'Autorizzazione Unica. Ad oggi, è stata richiesta l'Autorizzazione Unica, alla quale è seguita la richiesta di alcune integrazioni da parte dell'Ente, che saranno fornite a breve. AU ottenuta in data 10/01/2022.

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
22	30/09/2016	21/09/2017	29/05/2019	10/01/2022	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2024	2026

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 18,30
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 7,76
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 16,33
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 18,99
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 – Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 6,42
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di misura	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 6,82
Consuntivo al 31/12/22 [M€]	M€ 0,28	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]	M€ 6,82	
Capex di reinvestimento [M€/anno]	Non Applicabile	
Opex [M€/anno]	M€ 0,07	

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
		M€ 46,01	3,92

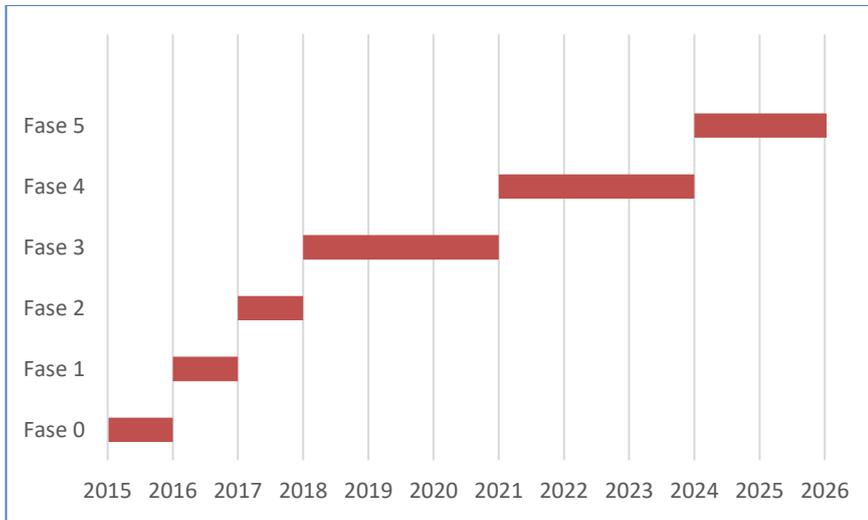
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
		M€ 48,64	3,98

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
		M€ 15,00	1,36

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



5.3 COD. ID. 15 - METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE'

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin - Gressoney la Trinite'.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto "Pont Saint Martin - Gressoney la Trinite'" interessa un territorio costituito da otto comuni.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè Gressoney (ad eccezione di Pont Saint Martin) sono stati classificati come territori montani e svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

La val di Lys prende il nome dall'omonimo fiume che la percorre nella sua lunghezza. Il metanodotto partirebbe da un'altitudine di 345 metri c.a. e terminerebbe ad un'altitudine di 1627 metri c.a., attraversando un territorio prevalentemente montano.

La relazione archeologica ha stabilito che il territorio percorso dal metanodotto è a potenziale archeologico medio/basso, tenendo in considerazione il passaggio su strade carrozzabili il potenziale viene ulteriormente diminuito su tutte le tratte che non si trovano in pianura.

Il percorso del metanodotto attraversa una zona montuosa caratterizzata da frequente rischio frane e particolare rischio idrico in presenza del fiume Lys. Tuttavia seguendo strutture già esistenti, quali stradi carrozzabili, il progetto non modifica l'ambiente geomorfologico.

Il tracciato non comporterà alcuna alterazione dell'ambiente geomorfologico sviluppandosi al 99% su strade statali, regionali, comunali o poderali.

I suoli che verranno attraversati saranno estremamente variabili, con probabile presenza di terreni artificiali al di sotto delle strade. Altrove si andranno ad attraversare terreni sciolti a granulometria quasi ovunque medio-grossolana, scarsamente addensati ma con proprietà meccaniche adeguate alle opere in progetto.

I suoli alluvionali o di conoide saranno composti principalmente da sabbie, ghiaie e ciottoli con possibili livelli limosi mentre i terreni glaciali e quelli a genesi mista potranno contenere una più abbondante frazione limosa nella matrice ma anche elementi lapidei di grandi dimensioni. I terreni prettamente gravitativi saranno infine formati prevalentemente da elementi lapidei di varia dimensione (anche molto grande) più o meno intasati da una matrice sabbioso-limosa.

La modesta profondità degli scavi non porrà problemi di stabilità degli stessi in fase esecutiva.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio di Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta. L'ente che ha autorizzato la realizzazione dell'opera è la Regione Valle d'Aosta.

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta.

Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Con il gestore dell'Atem Italgas Reti S.p.A., è in fase di definizione un piano di sviluppo che individua le reti di distribuzione da realizzare e determina i tempi di realizzazione in funzione del metanodotto di trasporto.

I dati usati da Energie Rete Gas per l'elaborazione dell'analisi costi benefici sono stati determinati sulla base dal coordinamento in corso fra le parti.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA**ANALISI DELLA DOMANDA**

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney Saint Jean e Gressoney La Trinitè Gressoney, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, turistica, commerciale e artigianale.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

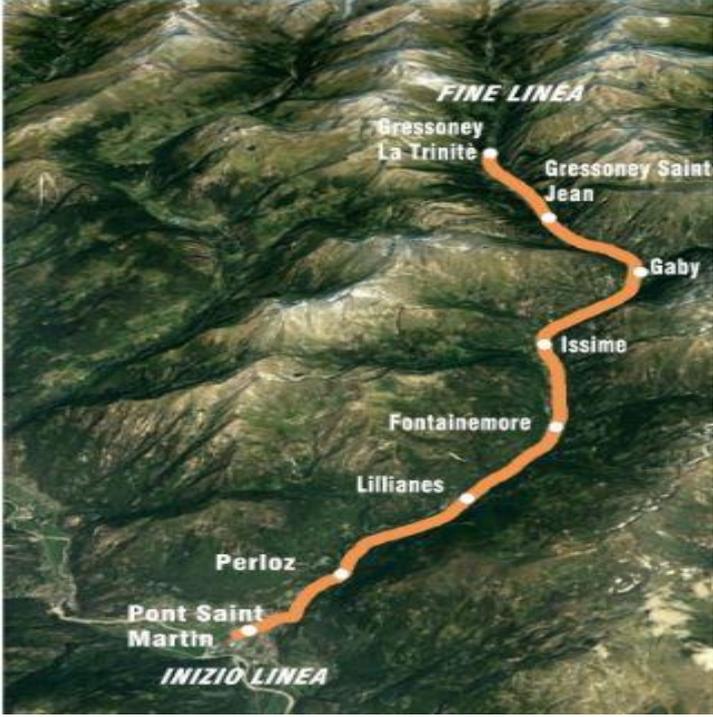
La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza i comuni interessati, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da poter soddisfare della domanda, sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione massima di esercizio pari a 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO PONT SAINT MARTIN - GRESSONEY LA TRINITE'.			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
15	Metanodotto di trasporto Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè	200	39,98 km	12 bar	III specie
Localizzazione intervento:					
<p>L'opera in oggetto si compone di: una condotta principale DN 200 che ha inizio in Località Perruchon (Pont Saint Martin), dove intercetta il metanodotto di trasporto regionale della SNAM Rete Gas, e termina con una cabina di regolazione in località Sandmatto (Gressoney La Trinitè),</p> <p>La sede di posa del metanodotto, causa la morfologia del territorio, verrà eseguita principalmente su strada regionale, strade comunali e terreni privati.</p> <p>Comuni interessati alla metanizzazione: Pont Saint Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, 529 Saint Jean, Gressoney La Trinitè.</p>					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in un'area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto.			
Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).			

<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2014
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm³/g]</i>
Perruchon (Pont Saint Martin)	uscita	139.000 Sm ³ /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>	Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Pont Saint Martin e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.	
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>	Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento	
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>	Alla presentazione del piano decennale precedente il metanodotto "Pont Saint Martin - Gressoney La Trinitè" era in fase di Valutazione d'impatto Ambientale presso la Regione Val d'Aosta. Ottenuta AU il 26/10/2020.	

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
15	05/03/2012	04/02/2013	2020	26/10/2020	02/02/2017	04/05/2017	2024	2027

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	ME€ 67,02
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	ME€ 18,83
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	ME€ 54,84
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	ME€ 44,78
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 - Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [ME€]	Metanodotti	ME€ 37,91
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di misura	ME€ 0,20
	Impianti di regolazione	ME€ 0,20

	TOTALE	ME 38,31
Consuntivo al 31/12/2022 [ME]		ME 0,79
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [ME]		ME 38,31
Capex di reinvestimento [ME/anno]		Non Applicabile
Opex [ME/anno]		ME 0,17

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	ME 129,67	3,37	14 anni

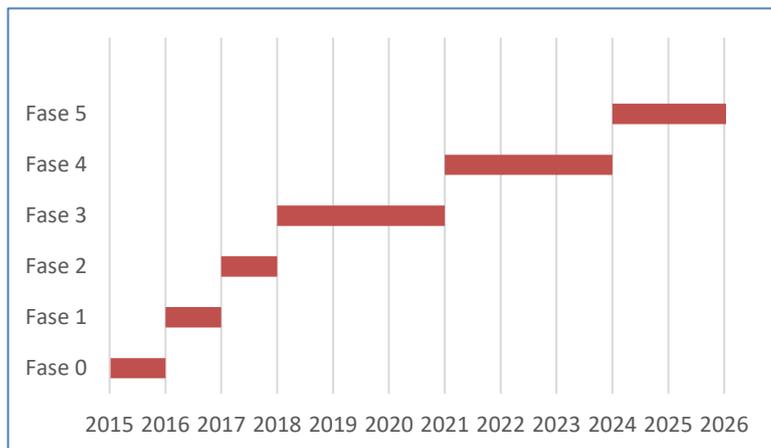
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	ME 148,59	3,76	13 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	ME 43,00	1,31	17 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



5.4 COD. ID. 21 - METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA

SCHEMA PROGETTO: Metanodotto di trasporto Garfagnana.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di otto Comuni, di cui il principale è il Comune di Pieve Fosciana, dove si concentrano il maggior numero della popolazione e la maggior parte delle attività artigianali.

Il metanodotto permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i Comuni di Pieve Fosciana, Villa Collemandina, Camporgiano, San Romano in Garfagnana, Piazza al Serchio, Sillano Giuncugnano sono stati classificati come territori montani e particolarmente svantaggiati, mentre il Comune di Castiglione di Garfagnana è stato classificato come svantaggiato con zone montuose.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato del metanodotto costeggia il parco delle alpi apuane senza però entrarne in contatto.

Il metanodotto in progetto segue infatti per la quasi totalità del percorso le strade provinciali (SP 72, SP 48, SP 16, SP 14, SP 66 e SP 51) e regionali (SR 445, SR 445 RAD).

Nelle intersezioni con i corsi d'acqua è possibile prevedere degli staffaggi della condotta alle infrastrutture esistenti (ponti in cemento o in muratura). In questo modo saranno evitate interferenze dirette con gli ecosistemi fluviali.

Sono stati analizzate attentamente le intersezioni con fiumi e rivi presenti lungo il tracciato dell'opera tra Castelnuovo di Garfagnana e le destinazioni finali Villa Collemandina, Silano e Giuncugnano, ed è stato indicato il posizionamento della condotta. Tale scelta è stata effettuata tenendo conto in primo luogo della sicurezza: dove possibile, il metanodotto sarà staffato sul fianco di valle dei manufatti, in modo da non ridurre la sezione idraulica di deflusso dei corsi d'acqua interessati e da minimizzare eventuali danni prodotti dall'erosione, anche in caso di piogge straordinarie.

Le attività in progetto risultano del tutto compatibili con il territorio e la sua fruizione, in quanto non determineranno alcuna variazione duratura nel contesto ambientale; le operazioni di ripristino territoriale delle aree, infatti, ricondurranno all'originaria destinazione d'uso. La presenza degli impianti di linea è di natura permanente, ma puntuale.

Dalla relazione archeologica si denota la presenza di numerosi ritrovamenti nella zona, che evidenziano l'alto potenziale archeologico del territorio.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio della Provincia di Lucca e si sviluppa all'interno dell'ATEM Lucca. L'ente che autorizza la realizzazione dell'opera è la Provincia di Lucca. Il comune di Lucca è l'Ente indicato per l'effettuazione della gara d'ambito dell'ATEM. Ad oggi la gara non risulta ancora bandita.

Energie Rete Gas ha ricevuto manifestazione di interesse di parte dei comuni interessati al progetto, sta lavorando con gli altri comuni per ricevere stessa manifestazione e presentare tutta la documentazione all'Atem al fine di inserire la metanizzazione di tutti i comuni interessati in funzione del metanodotto di trasporto fra le condizioni minime di sviluppo del bando di gara per la distribuzione gas metano. Contemporaneamente è giunta una richiesta di allaccio da parte di un'utenza industriale che si trova in prossimità della cabina di interconnessione col metanodotto di Snam Rete Gas.

Sono già stati predisposti i progetti per la realizzazione delle singole reti di distribuzione e tali progetti dimostrano il rispetto delle condizioni minime previste dall'attuale normativa. All'interno dei costi necessari per la realizzazione dell'investimento sono stati considerati anche quelli indicati da Snam Rete Gas e riferiti al potenziamento della rete di sua proprietà per poter garantire sufficiente capacità al metanodotto di trasporto regionale.

Sono in corso colloqui fra le società al fine di poter ridurre tali costi tramite l'applicazione di altre soluzioni progettuali.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

I Comuni interessati dal tracciato del metanodotto sono Pieve Fosciana, Villa Collemantina, Camporgiano, San Romano in Garfagnana, Piazza al Serchio, Sillano Giuncugnano e Castiglione di Garfagnana.

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200, in modo da soddisfare la richiesta di combustibile rilevata nella zona in questione, come esposto precedentemente. Per tutto il metanodotto è prevista una pressione massima di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO						
Denominazione intervento		METANODOTTO DI TRASPORTO GARFAGNANA				
Opere principali ed accessorie						
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia	
21	Metanodotto di trasporto Garfagnana	200	35,58	12 bar	III specie	
Localizzazione intervento: L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto a servizio di un'area attualmente non servita, attraverso la realizzazione di un metanodotto di trasporto che, a partire da Castelnuovo di Garfagnana, attuale punto di arrivo del metanodotto di trasporto Snam, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni: Pieve Fosciana, Castiglione di Garfagnana, Villa Collemandina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano, Giuncugnano.						
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D				
		TYNDP ENTSG: N/D				
		GRIP: N/D				
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.				
Obiettivi specifici		L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il metano in un'area attualmente non servita, tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da Castelnuovo di Garfagnana, attuale punto di arrivo del metanodotto di trasporto Snam, possa rendere disponibile il metano per i seguenti Comuni: Pieve Fosciana, Castiglione di Garfagnana, Villa Collemandina, San Romano di Garfagnana, Camporgiano, Piazza al Serchio, Sillano. L'opera presenterà caratteristiche tecniche e funzionali tali da permettere nel lungo periodo un adeguato utilizzo della risorsa, rispondendo alle esigenze attuali e future del territorio in esame.				

<i>Categoria principale intervento</i>	Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali e imprese).	
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>	2016	
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm³/g]</i>
Castelnuovo di Garfagnana	Uscita	67.000 Sm ³ /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		
N/D		
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>	Realizzazione del punto di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in prossimità del Comune di Castelnuovo di Garfagnana e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.	
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>	Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento	
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>	Alla presentazione del piano decennale del 2018, il Metanodotto della Garfagnana aveva superato la fase di screening e si stava procedendo a richiedere l'Autorizzazione Unica. Ad oggi, è stata richiesta l'Autorizzazione Unica, alla quale è seguita la richiesta di un'integrazione da parte dell'Ente, che è stata fornita.	

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
21	06/03/2016	21/09/2017	08/05/2017	09/09/2020	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2025	2029

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi		
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI		
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile	
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 48,82	
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile	
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	63,57	
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile	
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 21,14	
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile	
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 42,36	
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 21,15	
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile	
B8 – Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile	
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile	
BENEFICI QUANTITATIVI		
Indicatore N-1	Non Applicabile	
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile	
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile	
COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 34,55
	Stazioni di spinta	
	Impianti di misura	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20

	TOTALE	M€ 34,75
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]	M€ 0,47	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]	M€ 34,75	
Capex di reinvestimento [M€/anno]	Non Applicabile	
Opex [M€/anno]	M€ 0,15	

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 86,49	3,22	16 anni

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 104,06	3,67	15 anni

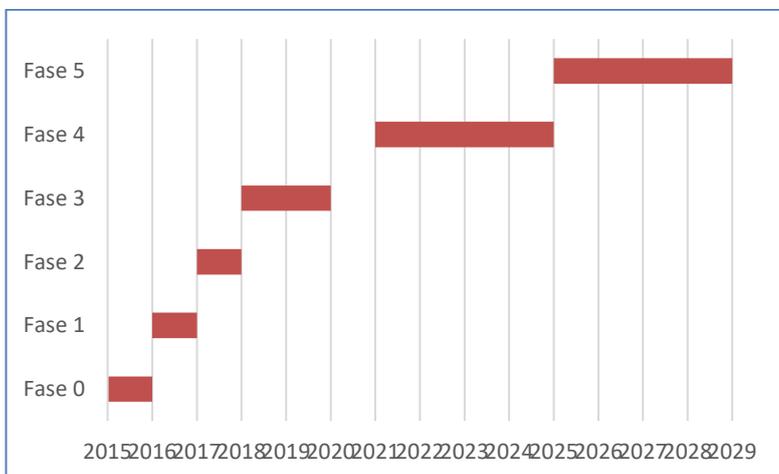
Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall’analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE

	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 25,80	1,25	16 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



5.5 COD. ID. 26 - ESTENSIONE ANTEY ST. ANDRE' - TORGNON

SCHEDA PROGETTO: Estensione Antey St. André – Torgnon

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

L'estensione del metanodotto interessa il territorio del Comune di Torgnon. La realizzazione dell'opera permetterà l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo delle piccole imprese presenti nelle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle aziende, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti. Si segnala, a tale proposito, che il Comune di Torgnon è classificato come montano e particolarmente svantaggiato. Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti. Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

L'estensione Antey St. André – Torgnon attraversa una zona montuosa. L'intervento interessa un'area posta sul versante destro orografico della media valle del torrente Marmore, che ha il suo piede nell'alveo del torrente appena citato, poco a valle dell'abitato di Antey Saint André, a quote attorno a 980 metri sopra il livello del mare, ed il suo culmine nella dorsale Mont Meabé – Becca d'Aver a 2200-2600 metri sopra il livello del mare. L'analisi dell'interesse archeologico del territorio attraversato dal progetto mostra un potenziale tra basso e medio/basso, raggiungendo solo in un tratto un potenziale del valore di 3 nella scala del livello di potenzialità archeologica. Il profilo altimetrico vede una fascia sommitale acclive e rocciosa, seguita da una fascia intermedia a bassa acclività con forme blande, prevalentemente prativa o boscata ed infine una fascia basale nuovamente molto acclive con substrato detritico o roccioso. Il tracciato si svilupperà sulla fascia basale approssimativamente fino al villaggio di Masod; la fascia altimetrica coinvolta è compresa tra 980 e 1350 m slm. Sono stati individuati, inoltre, rischi legati a frane e inondazioni sufficientemente bassi, con aree a rischio limitate al tratto che è attraversato dal torrente Marmore e la parte finale della tratta Noson-Masod.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

L'estensione del metanodotto è situata nel territorio della Valle d'Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta. L'estensione è volta a consentire la metanizzazione del comune di Torgnon facente parte dell'ATEM Aosta; Italgas Reti S.p.A. ha proposto la realizzazione di una rete di distribuzione

per la metanizzazione del territorio comunale all'interno dell'offerta di gara. Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Con il gestore dell'Atem Italgas, è stato definito un piano di coordinamento tra la rete di distribuzione da realizzare e il metanodotto di trasporto. Lo stesso piano è stato inviato ad Arera in data 13/01/2022.

Lo stesso piano prevede la metanizzazione di alcune frazione del comune di Antey St. André che sono limitrofe al metanodotto di trasporto Antey-Torgnon.

La rete di distribuzione era già stata inserita da Italgas in fase di gara e in tale contesto sono già stati verificati positivamente i presupposti per la sua fattibilità.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza il comune interessato, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

ANALISI DELL'OFFERTA

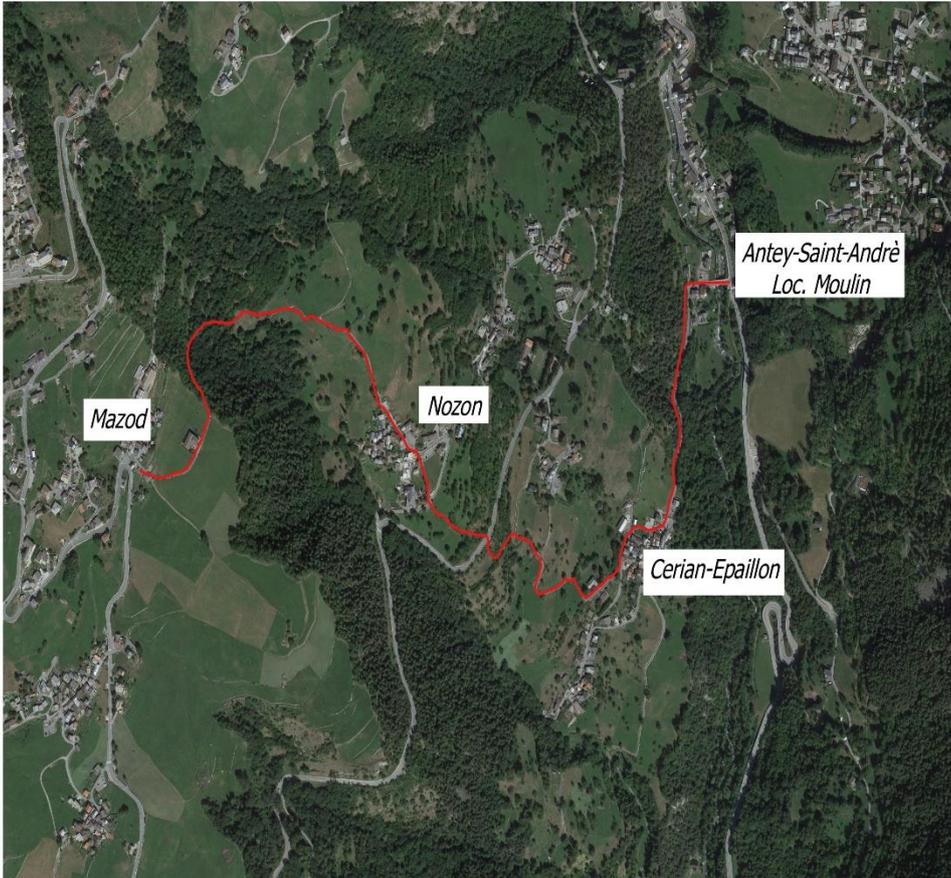
Il progetto consiste in un metanodotto in pead DN 110.

Il diametro della condotta del metanodotto di trasporto in progetto è stato determinato a seguito di calcoli effettuati per garantire le esigenze delle reti di distribuzione future delle utenze domestiche presenti nei centri abitati e delle attività turistico - commerciali.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 5 bar.

L'intero ammontare dell'investimento è di importo inferiore ai 5.000.000€ quindi non soggetto all'analisi costi benefici.

La società, per completezza di informazioni, ha comunque provveduto a presentare gli elementi per la valutazione della stessa.

<i>ELEMENTI INF/ORMATIVI DEL PROGETTO/</i>					
<i>Denominazione intervento</i>		Estensione Antey St. André – Torgnon			
<i>Opere principali ed accessorie</i>					
<i>Codice</i>	<i>Denominazione</i>	<i>DN</i>	<i>km</i>	<i>Pressione</i>	<i>Tipologia</i>
26	Estensione Antey St. André – Torgnon	110	2,4	5 bar	IV Specie
<i>Localizzazione intervento:</i> L'opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che possa rendere disponibile il metano per il comune di Torgnon. Tale estensione prevede la realizzazione del punto di interconnessione con il metanodotto esistente, nel comune di Antey St. André in corrispondenza della diramazione della SR9 del Colle St. Pantaleon, dalla SR46 della Valtournenche. Il tracciato in progetto prevede, dopo un attraversamento su Strada Regionale, occuperà la sede stradale di strade comunali, poderali e terreni privati.					
<i>Codici identificativi intervento</i>		<i>CODICE NAZIONALE: N/D</i>			
		<i>TYNDP ENTSOG: N/D</i>			
		<i>GRIP: N/D</i>			
<i>Obiettivo generale dell'intervento</i>		Nuove metanizzazioni.			
<i>Obiettivi specifici</i>		L'obiettivo principale di questo progetto di estensione è quello di rendere disponibile il metano nel Comune di Torgnon, attualmente non metanizzato, che è confinante con il Comune di Antey St. André, attraversato dal metanodotto di trasporto regionale Chatillon – Breuil Cervinia di proprietà di Energie Rete Gas, di recente realizzazione.			

Categoria principale intervento		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici e piccole imprese).
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano		2017
Incremento delle capacità di trasporto		
Punto/i della rete impattati	Direzione (entrata/uscita)	Incremento di capacità [Sm³/g]
Antey St. André	Uscita	4.500 Sm ³ /g
Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative		N/D
Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi		Realizzazione del punto di interconnessione al metanodotto regionale di trasporto di proprietà di Energie Rete Gas Srl nel Comune di Antey.
Indicazione dello stato dell'intervento		Fase 4 – Progettazione esecutiva e approvvigionamento
Avanzamento rispetto al piano decennale precedente		Alla presentazione del piano decennale precedente, l'estensione del metanodotto Antey St. André – Torgnon, era in fase di analisi di prefattibilità ambientale, tecnica ed economica. Nel 2019 è stata presentata l'istanza per l'Autorizzazione Unica all'Ente Competente. Ottenuta Autorizzazione Unica in data 06/12/2019.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
26	13/02/2017	24/01/2018	19/06/2019	06/12/2019	NON SOGGETTO	NON SOGGETTO	2024	2025

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi	
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI	
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 18,71
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 8,78
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 16,94
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 15,94
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile
B8 - Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile

BENEFICI QUANTITATIVI	
Indicatore N-1	Non Applicabile
Import Route Diversification Index (IRDI)	Non Applicabile
Bidirectional Project Index (BPI)	Non Applicabile

COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 0,55
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di misura	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 0,95
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]	M€ 0,10	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]	M€ 0,95	
Capex di reinvestimento [M€/anno]	Non Applicabile	
Opex [M€/anno]	M€ 0,01	

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 51,88	7,11	9 anni

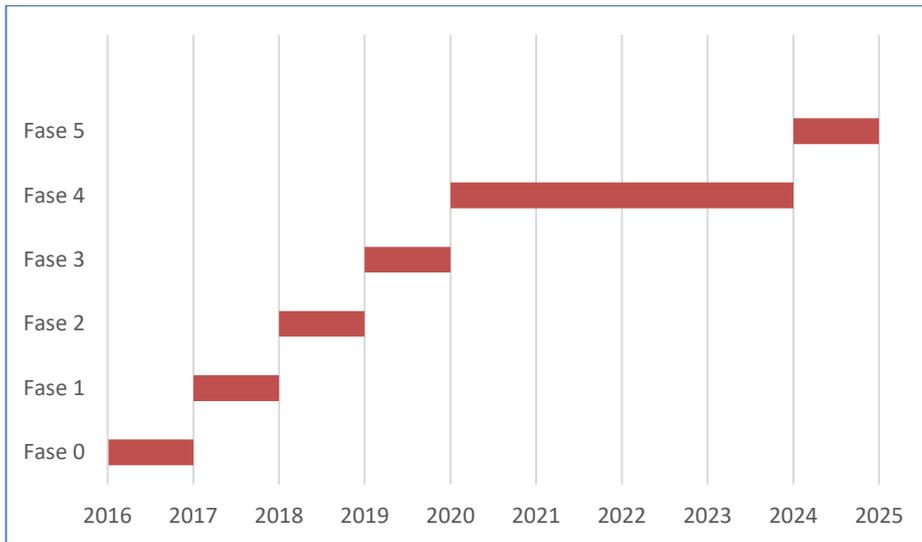
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 57,10	8,29	8 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)		
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 30,84	2,04	12 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



6. Interventi in Fase 5 – Costruzione

6.1 COD. ID. 11 - METANODOTTO DI TRASPORTO VERRÈS – AYAS

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto di trasporto Verrès – Ayas.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il metanodotto interessa un territorio di quattro comuni Challand Saint Victor, Challand Saint Anselme, Brusson e Ayas, il cui principale è Ayas, dove si concentra il maggior numero di popolazione e la maggior parte delle attività commerciali e artigianali.

Il metanodotto permetterà l’accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo delle attività nelle zone interessate, migliorando così la situazione socio economica del territorio e favorendone la valorizzazione e l’incremento della competitività delle aziende presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

Si segnala, a tale proposito, che i quattro comuni sono classificati come montani e particolarmente svantaggiati.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell’opera sono il miglioramento della qualità; la comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l’aumento della sicurezza degli impianti di riscaldamento per effetto della modifica di quelli esistenti.

Sarà infine possibile un maggiore utilizzo degli alloggi turistici anche nei periodi più freddi, grazie alla maggiore comodità ed economicità del riscaldamento.

FATTORI GEOGRAFICI

Il tracciato percorre un tratto iniziale di poche centinaia di metri sulla piana alluvionale della Dora Baltea a quota 360 m s.l.m. circa, assolutamente pianeggiante e privo di dislivelli, per poi risalire il margine laterale sinistro del conoide di deiezione del t. Evenson. Anche in questo caso la morfologia è assolutamente regolare ma con una debole pendenza verso sud. Dopo circa 1,5 km dal punto di interconnessione il tracciato svolta a destra (380 metri sul livello del mare), per inerpicarsi sul fianco sinistro della soglia rocciosa che segna l'imbocco della Valle d'Ayas.

La parte inferiore delle valli laterali possiede quindi una morfologia più prettamente fluviale, priva di fondovalle e con fianchi molto ripidi, mentre le parti mediane e superiori sono tipicamente glaciali, con largo fondovalle contornato da pareti pressoché verticali che si aprono poi in ampi terrazzi. Nel caso particolare le forme fluviali sono particolarmente evidenti fino all'altezza di Isollaz, dove una cascata alta alcune decine di metri immette il torrente Evenson nella gola che giunge fino a Verrès; esse sono ancora rintracciabili fino all'abitato di Archesaz ma già con una netta prevalenza delle ampie forme glaciali.

Il percorso previsto del metanodotto attraversa numerose zone montuose a rischio idrico, in corrispondenza di corsi d'acqua, e, in numero più limitato, zone a rischio frana. In generale il percorso si trova su zone a rischio geologico medio/alto.

Tuttavia il tracciato del metanodotto percorre principalmente strade carrozzabili il che, escluso in pianura, diminuisce drasticamente il potenziale archeologico. Riguardo i tratti al di fuori di strade carrozzabili, in nessun caso sono stati identificati toponimi capaci di indicare una frequentazione antica.

Dalla relazione archeologica si desume, invece, le coperture detritiche hanno varia natura. Si incontrano chiaramente i depositi alluvionali in corrispondenza delle piane di fondovalle della Dora Baltea e del t. Evenson ed i depositi a genesi mista dei conoidi del t. Evenson e dei vari suoi tributari; si tratta comunque di terreni granulari sciolti molto grossolani, ad elementi lapidei eterogenetici arrotondati, stratificati in bancate circa parallele alla superficie topografica.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è nel territorio di Aosta e si sviluppa all'interno dell'ATEM Valle d'Aosta. L'ente che ha autorizzato la realizzazione dell'opera è la Regione Valle d'Aosta.

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta. Alla data odierna Energie Rete Gas ha ottenuto le autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'opera e la gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

Nell'anno 2019 Energie Rete Gas aveva dato l'avvio dei lavori per la realizzazione del metanodotto.

Con il gestore dell'Atem Italgas Reti S.p.A., è in fase di definizione un piano di sviluppo che individua le reti di distribuzione da realizzare e determina tempi di realizzazione in funzione del metanodotto di trasporto.

I dati usati da Energie Rete Gas per l'elaborazione dell'analisi costi benefici sono stati determinati sulla base del coordinamento in corso fra le parti.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

Da un'analisi del territorio compreso tra Comuni interessati dal tracciato del metanodotto in questione, ossia i Comuni di Challand Saint Victor, Challand Saint Anselme, Brusson e Ayas, è emerso che la domanda è principalmente di tipo residenziale, commerciale e artigianale. La domanda è stata suddivisa in tre macro categorie: abitazioni, alberghi e altre utenze. Le abitazioni, a loro volta, sono distinte in residenti e non residenti la cui domanda si differenzia per il diverso utilizzo dell'immobile.

Le altre utenze, rappresentano la domanda di tipo "industriale", "artigianale" e "commerciale" per cui sono state rilevate per lo più piccole imprese commerciali ed artigianali (ad esempio autofficine, carrozzerie, falegnamerie, segherie, imprese edili e aziende agricole) e edifici di tipo pubblico come Edifici Comunali, scuole, biblioteche, impianti e centri sportivi, musei e piccoli teatri.

La domanda è inoltre influenzata dalla forte affluenza turistica che caratterizza i comuni interessati, specialmente nel periodo invernale portando ad un notevole incremento dei consumi per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto consiste in un metanodotto in acciaio DN 200.

L'opera verrà realizzata in modo da soddisfare la domanda presente sul territorio, sulla base dell'analisi sopra esposta.

Per tutto il metanodotto è prevista una pressione di esercizio di 12 bar.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto di trasporto Verrès - Ayas			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
11	Metanodotto di trasporto Verres – Ayas	200	27,32	12 bar	III specie
<p>Localizzazione intervento: L’opera proposta consiste nella realizzazione di un nuovo metanodotto che, partendo dalla stazione di misura di Snam Rete Gas, posta a Verres in Località Grammoni, prosegue sulla SS26, quindi Via Duca D’Aosta, prima di svoltare in Piazzale Europa e salire lungo Via Strada il Castello. Successivamente, percorre le Località La Balma, Rovarey e Rewchon, prima di passare il torrente Evançon, quindi, dopo l’immissione sulla SS506, il metanodotto attraversa i Comuni di Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson ed Ayas, per interrompersi infine presso il cimitero situato alle porte di Champoluc.</p>					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D			
		TYNDP ENTSOG: N/D			
		GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell’intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		L’obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un’area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto che, a partire da una stazione di misura della rete Snam in località Verrès, arrivi fino alle porte del centro abitato di Champoluc (frazione di Ayas).			

<i>Categoria principale intervento</i>		Metanizzazione di aeree non servite e conseguente soddisfacimento di nuova domanda sia di tipo residenziale che di tipo non residenziale (edifici pubblici, attività commerciali, piccole e medie imprese).
<i>Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano</i>		2014
<i>Incremento delle capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm³/g]</i>
Località Grammoni (Verrès)	Uscita	120.000 Sm ³ /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		Realizzazione dei punti di interconnessione alla rete regionale di Snam Rete Gas in località Verrès e valutazione della possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile, compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Interventi in Fase 5 - Costruzione.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica e nel mese di dicembre sono iniziati i lavori di costruzione

<i>Cod. Opera</i>	<i>Data inizio progetto</i>	<i>Avvio progettazione di dettaglio</i>	<i>Data presentazione AU</i>	<i>Data ottenimento AU</i>	<i>Data presentazione VIA</i>	<i>Data ottenimento VIA</i>	<i>Data inizio lavori</i>	<i>Data EE</i>
11	01/02/2012	01/10/2012	16/04/2018	21/12/2018	15/11/2016	06/11/2017	2024	2027

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi		
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI		
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile	
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	M€ 123,86	
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile	
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile	
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile	
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	M€ 34,50	
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile	
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	M€ 103,23	
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	M€ 75,61	
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile	
B8 – Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile	
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile	
COSTI		
Capex totale progetto [M€]	Metanodotti	M€ 26,21
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di misura	M€ 0,20
	Impianti di regolazione	M€ 0,20
	TOTALE	M€ 26,41
Consuntivo al 31/12/2022 [M€]	M€ 0,59	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [M€]	M€ 26,41	
Capex di reinvestimento [M€/anno]	Non Applicabile	
Opex [M€/anno]	M€ 0,12	

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
	<i>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</i>		
<i>Benefici di cui ai Requisiti minimi</i>	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 266,39	5,63	11 anni

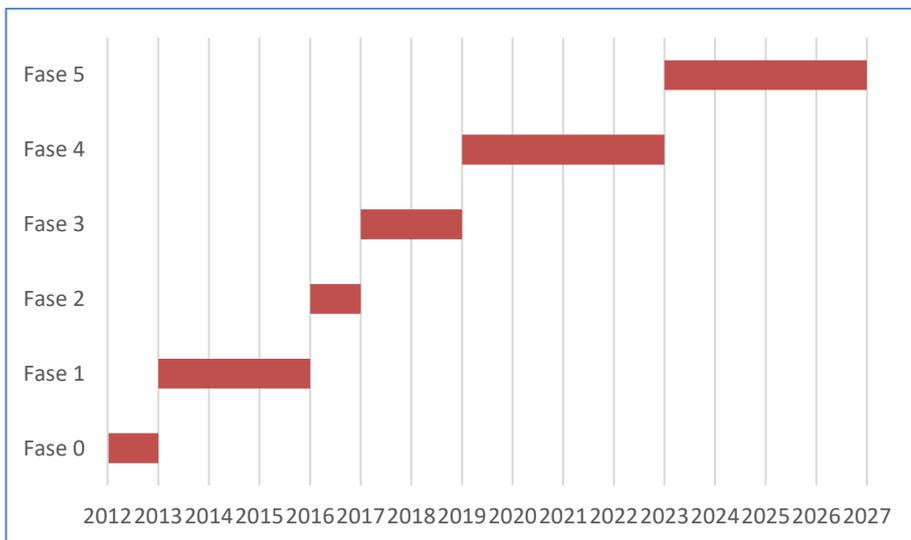
INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO PNIEC			
	<i>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</i>		
<i>Benefici di cui ai Requisiti minimi</i>	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 300,62	6,22	10 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall’analisi Costi Benefici

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO CONTROFATTUALE			
	<i>Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)</i>		
<i>Benefici di cui ai Requisiti minimi</i>	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 138,05	1,75	11 anni

Lo scenario controfattuale presente valori penalizzanti rispetto allo sviluppo proposto da Energie Rete Gas

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO:



6.2 COD. ID. 10 - METANODOTTO DI TRASPORTO POLLEIN – PILA – VALDIGNE

SCHEDA PROGETTO: Metanodotto di Trasporto Pollein-Pila-Valdigne.

INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali, in previsione della realizzazione di reti di distribuzione di gas metano e considerando la possibilità di riconvertire ed estendere reti attualmente in esercizio con diverso combustibile compatibilmente con l'efficienza e la sicurezza del sistema e realizzati secondo criteri di economicità.

FATTORI GEOGRAFICI

Il percorso del gasdotto in questione interessa prevalentemente strade statali e comunali con percorsi alternativi dovuti al tentativo di agevolare i lavori per la realizzazione, pertanto saranno presenti tratte di condotte che attraversano e tagliano tornanti della strada statale di collegamento tra i Comuni interessati o percorsi alternativi sempre volti alla semplificazione del tracciato. In parte il tracciato interessa anche terreni di proprietà.

Le percorrenze sono prevalentemente su strade asfaltate o sentieri battuti, che costituiscono il paesaggio dell'insediamento urbano diffuso, e insiste in minima parte su aree verdi/coltivate e piste ciclabili. Raramente attraversa centri densamente abitati, in tali casi sono state garantite le distanze minime di sicurezza e si provvederà a inserire manufatti di protezione come da normativa.

Il tracciato della nuova infrastruttura inizia dal collegamento con il metanodotto Snam Rete Gas in frazione Saint-Bénin attraverso la realizzazione di una cabina di primo salto, passando per un breve tratto all'interno del Comune di Pollein, prosegue poi lungo la pista ciclabile nel Comune di Charvensod per un tratto di 5.500 m circa, quindi all'interno del Comune di Gressan (dov'è prevista un'ulteriore cabina di primo salto) per una lunghezza totale di quasi 10.000 m, in parte parallelamente al corso della Dora Baltea (1.400 m) in parte attraversando diverse frazioni fino ad arrivare alla stazione di Pila (8.500 m). Superata la diramazione, il percorso continua lungo la pista ciclabile già esistente sulla sponda destra della Dora Baltea fino al comune di Aymavilles per una lunghezza di circa 5 km. Successivamente il tracciato si snoda principalmente sulla strada statale SS26 e per brevi tratti su percorsi alternativi, in aree verdi/coltivate o sentieri battuti, fino a Pré-Saint-Didier per quasi 26 km.

Infine, l'ultimo tratto della linea principale e la diramazione per La Thuile, anch'esse generalmente collocate al di sotto della sede stradale, sono lunghe rispettivamente 2.400 m e 6.900 m circa.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Il metanodotto è stato indicato nelle linee guida del bando di gara per la distribuzione gas metano emanato dall'Atem Aosta come progetto in fase di costruzione e gode della clausola di salvaguardia prevista da Arera come da deliberazione 208/2018/R/GAS. Alla data odierna Energie Rete Gas ha in corso la realizzazione dell'opera e nel 2021 verranno avviate significative forniture ad utenze presenti sulle tratte. La gara per la distribuzione del gas naturale è stata aggiudicata a Italgas Reti S.p.A. il 20 dicembre 2019 con determinazione dirigenziale numero 1055.

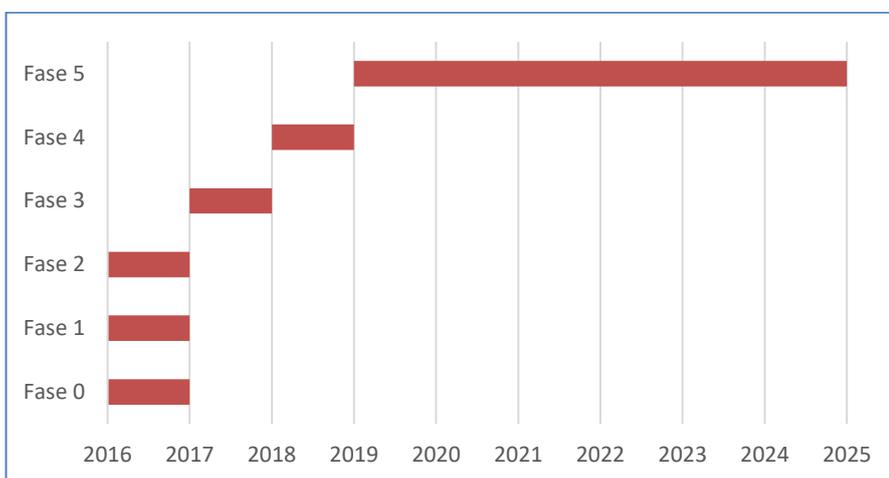
A seguito dell'aggiudicazione si è provveduto a concordare con Italgas un programma di completamento del metanodotto e di realizzazione delle reti di distribuzione a valle dello stesso.

ELEMENTI INFORMATIVI DEL PROGETTO					
Denominazione intervento		Metanodotto di Trasporto Pollein-Pila-Valdigne.			
Opere principali ed accessorie					
Codice	Denominazione	DN	km	Pressione	Tipologia
10	Pollein-Pila-Valdigne	150-250	54,08	12 bar	III specie
Localizzazione intervento:					
Codici identificativi intervento		CODICE NAZIONALE: N/D TYNDP ENTSOG: N/D GRIP: N/D			
Obiettivo generale dell'intervento		Nuove metanizzazioni.			
Obiettivi specifici		L'obiettivo principale di questo progetto è quello di rendere disponibile il gas naturale in un'area attualmente non servita tramite la realizzazione di un nuovo metanodotto di trasporto.			
Categoria principale intervento		Metanizzare il territorio al servizio di utenze civili, industriali e commerciali.			
Anno di primo inserimento dell'intervento nel Piano		2014			
Valore Investimento		M€ 27			

<i>Incremento capacità di trasporto</i>		
<i>Punto/i della rete impattati</i>	<i>Direzione (entrata/uscita)</i>	<i>Incremento di capacità [Sm³/g]</i>
Comune di La Thuile	Uscita	400.000Sm ³ /g
Comune di Pollein	Entrata	400.000Sm ³ /g
<i>Correlazione tra nuove fonti di approvvigionamento e sviluppi infrastrutturali necessari alla rete di trasporto, con evidenza di eventuali fonti di approvvigionamento alternative</i>		N/D
<i>Eventuali rapporti di complementarità o, in generale, di interdipendenza con altri interventi</i>		N/D
<i>Indicazione dello stato dell'intervento</i>		Interventi in Fase 5 – Costruzione.
<i>Avanzamento rispetto al piano decennale precedente</i>		Nel 2018 sono iniziati i lavori per la realizzazione del metanodotto. Nel 2020 sono stati posati altri 5 km di tubazione nella diramazione per Pila. nel 2023 verrà messo in esercizio l'intero metanodotto.

Cod. Opera	Data inizio progetto	Avvio progettazione di dettaglio	Data presentazione AU	Data ottenimento AU	Data presentazione VIA	Data ottenimento VIA	Data inizio lavori	Data EE
10	18/06/2012	18/07/2012	04/12/2014	06/05/2016	01/08/2016	24/02/2017	2018	2025

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA PROGETTO:



6.3 COD. ID. S1 – METANIZZAZIONE SARDEGNA.

SCHEDA PROGETTO: Metanizzazione Sardegna**INFORMAZIONI SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO**

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

Il progetto prevede la costruzione di 104 impianti criogenici per lo stoccaggio e la rigassificazione del GNL e la contestuale realizzazione di un sistema di trasporto gas GNL su gomma per l'alimentazione degli impianti stessi.

Gli impianti sono realizzati per l'alimentazione delle reti di distribuzione gas metano gestite da Medea SpA.

Il programma segue due direttrici in coordinamento continuo con Medea Spa, concessionario per la realizzazione e la gestione di reti di distribuzione a metano in oltre 20 Bacini della Regione:

- Bacini già alimentati a GPL (es. Bacini 5 Olbia, 7, 9, 22, 33) nei quali i vecchi serbatoi GPL sono sostituiti da impianti criogenici GNL. Tutte le reti alimentate a GPL nelle concessioni del distributore sono ad oggi già state convertite con successo a metano
- Bacini con rete a metano di nuova costruzione, nei quali sia il trasportatore, sia il distributore, sono impegnati nella realizzazione di una nuova fonte energetica per la popolazione.

In entrambi i casi, l'impatto socioeconomico già riscontrato nella prima fase progettuale, nonché stimato per il seguito, è molto marcato su più elementi:

- Sostenibilità ambientale; il metano si inserisce finalmente in un contesto dove è ancora molto consistente l'utilizzo di fonti pesanti e inquinanti
- Sicurezza del servizio; il progetto garantisce continuità e stabilità delle forniture con un alto tasso di sicurezza garantito dall'utilizzo di tecnologie all'avanguardia, digitalizzazione, sensoristica e strumenti per la gestione degli impianti da remoto
- Costi per l'utente finale; la soluzione che combina il trasporto su gomma con la realizzazione/conversione di reti cittadine garantisce un servizio estremamente concorrenziale in termini di costi che, se combinato con quello della materia prima, può generare importanti risparmi per famiglie e imprese.

Gli impianti GNL permetteranno l'accesso alle fonti di approvvigionamento ad un costo inferiore, favorendo di conseguenza anche lo sviluppo industriale delle zone interessate, migliorando così la situazione socioeconomica e favorendo la valorizzazione del territorio e l'incremento della competitività delle imprese presenti, nonché la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture energetiche esistenti.

La metanizzazione dell'area, inoltre, porterà ad una forte diminuzione degli agenti inquinanti da riscaldamento.

Altri aspetti rilevanti per la realizzazione dell'opera sono: il miglioramento della qualità, comodità e continuità del servizio di riscaldamento rispetto ai combustibili trasportati su gomma; la possibilità di utilizzare un unico combustibile sia per il riscaldamento che per la cucina; l'aumento della sicurezza degli impianti.

FATTORI GEOGRAFICI

Il progetto si estende su 20 dei 38 Bacini della Sardegna e su circa 110 reti comunali. Si tratta di un progetto regionale che ha già interessato i grossi centri di Alghero, Olbia e Porto Torres e raggiungerà nel 2025 anche la città di Nuoro. Il progetto attraversa sia territori montuosi e comuni classificati come montani, così come località marittime e/o agricole. I siti per la costruzione degli impianti sono generalmente individuati in collaborazione con gli enti comunali, i Vigili del fuoco e gli enti per la salvaguardia del territorio; sono realizzati con tutti gli accorgimenti tecnici disponibili per non generare impatto visivo o ambientale. Le relazioni archeologiche mostrano zone a ogni livello di potenziale, basso, medio e alto, in particolare in vicinanza di certi abitati, escluse eccezioni, il potenziale è generalmente alto.

FATTORI ISTITUZIONALI, POLITICI E REGOLATORI

Le Condizioni Generali di Contratto del trasporto (CGC-T) sono condizioni specifiche applicate da Energie Rete Gas S.r.l. (ERG) agli Utenti del Bilanciamento che in Sardegna usufruiscono del servizio di trasporto alternativo per l'immissione del gas naturale nelle reti di distribuzione. Nell'attuale contesto normativo-regolatorio, le stesse sono applicabili alla sola Medea S.p.A. e disciplinano, nello specifico, i servizi (ad oggi non regolati) di trasporto alternativo su gomma e bilanciamento ai fini del servizio di trasporto. Le Condizioni Generali di Contratto del trasporto vengono poste in consultazione per 30 giorni consecutivi a partire dal 1° aprile 2023. Gli stakeholder interessati possono fornire le proprie osservazioni indirizzandole al seguente indirizzo PEC energieretegas@casellapec.com. ERG, a chiusura della fase di consultazione, trasmetterà all'Arera una relazione di sintesi delle osservazioni ricevute contenente eventuali proposte di modifica delle CGC-T.

ANALISI DELLA DOMANDA DI SERVIZI INFRASTRUTTURALI E DELL'OFFERTA

ANALISI DELLA DOMANDA

L'analisi del territorio mostra importanti opportunità di crescita e penetrazione su tutte le aree residenziali principali e i centri minori. Mentre le aree dei Bacini già alimentati precedentemente a GPL sembrano presentare già oggi una certa maturità dei consumi a metano (es. Bacino 7,9 e 22), ve ne sono altre dove lo sviluppo dei consumi a metano deve ancora totalmente esprimersi: es. Alghero, Stintino, Siniscola, Sestu, Quartu S. Elena, Nuoro. Rispetto agli attuali 15.000 utenti alimentati a metano, principalmente derivanti da attività di conversione di reti GPL, si prevede una crescita degli utenti residenziali e dei servizi al 2033 di circa 100.000 unità, con volumi trasportati per circa 50milioni di metri cubi. Non sono in programma, invece, attività di trasporto alternativo su gomma tramite l'utilizzo di serbatoi GNL nelle città di Cagliari, Sassari e Oristano.

ANALISI DELL'OFFERTA

Il progetto prevede la realizzazione di impianti criogenici di stoccaggio e rigassificazione con capacità di 20, 30, 50, 60, 110 mc, identificati secondo le curve di consumo e gli impegni richiesti dal distributore.

Nei casi di impegno più rilevanti (es. Alghero, Olbia, Nuoro), possono essere realizzati più impianti da 110mc sulla stessa località.
 La rigassificazione può essere eseguita sia attraverso caldaie/bruciatori a metano, sia con processi di vaporizzazione naturale e calore atmosferico.
 Gli impianti sono equipaggiati di sensoristica e dotazioni digitali all'avanguardia che ne permettono la gestione e il monitoraggio da remoto.

ANALISI COSTI/BENEFICI

BENEFICI MONETARI – Totale benefici periodo di analisi		
BENEFICI DI CUI AI REQUISITI MINIMI		
B1 - variazione del social welfare connessa alla riduzione dei costi di fornitura	Non Applicabile	
B2m - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili per metanizzazioni	ME€ 358,71	
B2t - variazione del social welfare connessa alla sostituzione di combustibili nel settore termoelettrico	Non Applicabile	
B3n - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni normali	Non Applicabile	
B3d - incremento di sicurezza e affidabilità del sistema in situazioni di disruption	Non Applicabile	
B4o - costi evitati per obblighi normativi che sarebbero stati sostenuti se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile	
B4p - costi evitati per penali che sarebbero state sostenute se l'opera non fosse stata costruita	Non Applicabile	
B5 - variazione effetti negativi da produzione di gas climalteranti	ME€ 237,42	
B6 - variazione effetti negativi da produzione di gas non climalteranti	ME€ 89,29	
B7 - Maggiore integrazione di produzione da fonti di energia rinnovabile nel sistema elettrico	Non Applicabile	
B8 - Riduzione dei costi di compressione	Non Applicabile	
B9 - Flessibilità al sistema idrico	Non Applicabile	
COSTI		
Capex totale progetto [ME€]	Metanodotti	-
	Stazioni di spinta	-
	Impianti di riduzione	ME€ 96,8
	Impianti di regolazione	-
	TOTALE	ME€ 96,8
Consuntivo al 31/12/2023 [ME€]	ME€ 49,6 + 21,3	
Capex (al netto di opere compensative esogene al servizio) [ME€]	ME€ 96,8	
Capex di reinvestimento [ME€/anno]	Non Applicabile	

Opex [M€/anno] da 2033	M€ 5,52
-------------------------------	---------

INDICATORI DI PERFORMANCE – SCENARIO F55, GA, DE			
Analisi 1° Stadio (rif. Par. 8.4)			
Benefici di cui ai Requisiti minimi	VAN	B/C	PAYBACK PERIOD
	M€ 398,20	2,37	13 anni

Il progetto risulta rispettare i parametri previsti dall'analisi Costi Benefici

ALLEGATO C - INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI METANODOTTI IN ESERCIZIO

1. Metanodotto di Trasporto Val Tanaro – Loc. Odello – Comune di Nucetto (CN).

Localizzazione geografica dell'attraversamento

Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto della Val Tanaro nel comune di Nucetto (CN) in località Odello (in rosso area dell'attraversamento)



Figura 10 - Inquadramento su Ortofoto

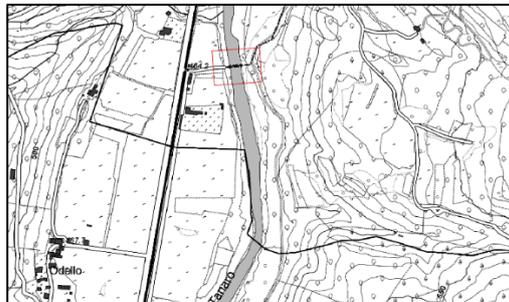
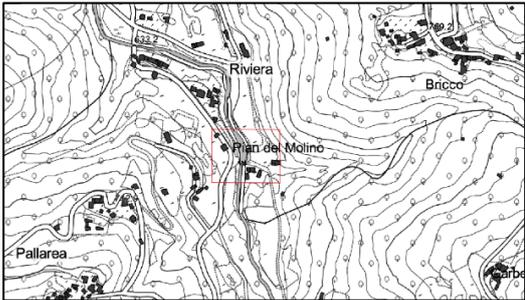


Figura 11 - Inquadramento su CTR

<p>Descrizione dell'attraversamento attuale</p>	<p><i>In prossimità della località di Odello nel comune di Nucetto, la condotta di trasporto attraversa il Fiume Tanaro mediante staffaggio al ponte esistente, in direzione di Nucetto.</i></p>  <p>Figura 12 – Attraversamento su ponte</p>
<p>Scopo e intervento manutentivo</p>	<p><i>Lo scopo è quello di modificare le modalità di staffaggio per garantire la sicurezza dell'attraversamento, considerato l'elevato rischio idrogeologico del territorio. È previsto l'inserimento di 2 valvole di intercettazione e di altri elementi.</i></p>
<p>Dati tecnici attraversamento</p>	
<p>Diametro metanodotto</p>	<p>250 mm – acciaio</p>
<p>Pressione massima di esercizio</p>	<p>3 bar (IV specie)</p>
<p>Valore economico stimato</p>	<p>80.000,00 euro</p>
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p>30 giorni lavorativi</p>
<p>Decisione Finale Investimento</p>	<p>SI</p>

2. Metanodotto di Trasporto Val Mongia – Loc. Pallarea – Comune di Viola (CN).

<p>Localizzazione geografica dell'attraversamento</p>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto della Val Mongia nel comune di Viola (CN) in località Pallarea (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p>Figura 13 – Inquadratura su Ortofoto</p>  <p>Figura 14 - Inquadratura su CTR</p>
--	---

<p>Descrizione dell'attraversamento attuale</p>	<p><i>In prossimità della località di Pallarea, la condotta di trasporto attraversa il Torrente Mongia, in direzione di Viola. L'attraversamento avviene in sopraveo.</i></p>  <p>Figura 15 – Attraversamento in sopraveo</p>
<p>Scopo e intervento manutentivo</p>	<p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando o un traliccio di contenimento provvisto di lamierino per mitigazione o un subalveo. Inoltre è prevista la pulizia dalla presenza di sterpaglie.</i></p>
<p>Dati tecnici</p>	
<p>Diametro metanodotto</p>	<p>150 mm – acciaio</p>
<p>Pressione massima di esercizio</p>	<p>3 bar (IV specie)</p>
<p>Valore economico stimato</p>	<p>70.000,00 euro</p>
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p>65 giorni lavorativi</p>
<p>Decisione Finale Investimento</p>	<p>SI</p>

3. Metanodotto Chatillon Cervinia – Loc. Perreres – Comune di Valtournenche.

<p>Localizzazione geografica dell'attraversamento</p>	<p><i>Localizzazione dell'attraversamento del metanodotto di trasporto di Chatillon-Cervinia nel Comune di Valtournenche (AO) in località Perreres (in rosso area dell'attraversamento)</i></p>  <p>Figura 16 – Inquadramento su Ortofoto</p>
--	--

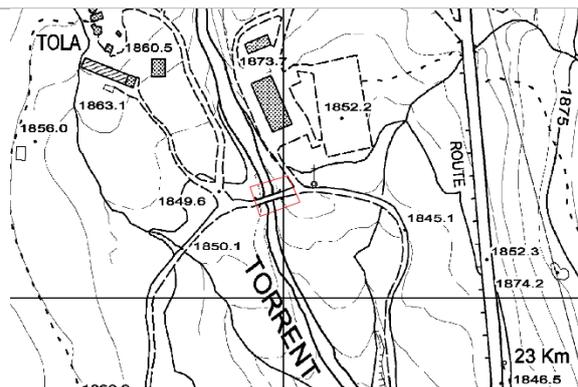


Figura 17 - Inquadramento su CTR

<p>Descrizione dell'attraversamento attuale</p>	<p><i>In prossimità della frazione di La Tola, superata la frazione Les Perreres Centrale (quota 1842 m circa) la condotta dalla destra idrografica attraversa il torrente Marmore in direzione di Cervinia. L'attraversamento avviene percorrendo con staffatura laterale sul lato a valle due ponti esistenti.</i></p>
<p>Scopo e intervento manutentivo</p>	<p><i>Lo scopo è quello di mettere in sicurezza l'attraversamento realizzando un subalveo.</i></p>
<p>Dati tecnici</p>	
<p>Diametro metanodotto</p>	<p><i>200 mm - acciaio</i></p>
<p>Pressione massima di esercizio</p>	<p><i>12 bar (III specie)</i></p>
<p>Valore economico stimato</p>	<p><i>30.000,00 euro</i></p>
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p><i>15 giorni lavorativi</i></p>
<p>Decisione Finale Investimento</p>	<p><i>SI</i></p>

4. Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto.

Localizzazione Progetto	Dati tecnici metanodotto	N° Valvole feeder da sostituire	Dimensioni valvole	Valore economico stimato
Metanodotto di trasporto della Val Tanaro e della Val Mongia	DN 200 - acciaio	15	200 mm	15.000,00 euro

Tabella 11: Sostituzione valvole a fine vita utile nei Metanodotti di Trasporto.

5. Adeguamento paline di segnalazione sui Metanodotti in esercizio.

Localizzazione Progetto	Descrizione attività	Valore economico stimato
Metanodotti in esercizio	Sopralluogo sul tracciato dei metanodotti in esercizio da parte del personale di Energie Rete Gas, verifica delle condizioni delle paline installate e attività di adeguamento e integrazione delle paline.	60.000,00 euro

Tabella 12: Adeguamento paline di segnalazione sui Metanodotti in esercizio.

ALLEGATO D – ALLACCIAMENTI**1. ALLACCIO CENTRALE DI TELERISCALDAMENTO MORGEX.**

Localizzazione geografica dell'intervento.

Localizzazione dell'intervento: Lotto 4 del Metanodotto Pollein-Pila-Valdigne, in località Villair nel comune di Morgex.



Figura 19 – Inquadramento su Ortofoto

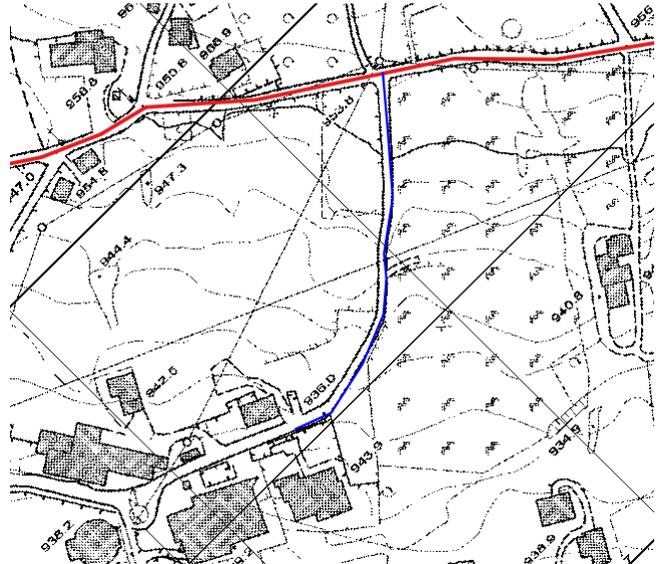


Figura 19 - Inquadramento su CTR

Scopo e intervento	Lo scopo è la realizzazione dell'allaccio per collegare al Metanodotto la centrale di Teleriscaldamento di Morgex.
Dati tecnici	
Diametro previsto	100 mm – acciaio
Pressione massima di esercizio	12 bar (III specie)
Valore economico stimato	350.000 €
Tempi di realizzazione	120 giorni lavorativi
Decisione Finale Investimento	NO

ALLEGATO E - DETTAGLIO DEGLI INVESTIMENTI

DETTAGLIO INVESTIMENTI

ID	Denominazione metanodotto	Progressivo anno 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale	Anno previsto completamento*	Anno previsto messa in gas**
		euro	euro	euro	euro	euro	euro	euro	euro	euro		
10	Pollein Pila Valdigne	19.076.348 €	1.161.066 €	7.000.000 €	750.000 €	-	- €	- €	- €	27.987.414 €	2024	2025
11	Verres Ayas	593.010 €	- €	8.606.885 €	8.606.885 €	8.606.885 €	- €	- €	- €	26.413.665 €	2026	2027
15	Pont Saint Martin Gressoney La Trinite'	787.391 €	- €	12.507.789 €	12.507.789 €	12.507.789 €	- €	- €	- €	38.310.758 €	2026	2027
20	Valsesia	633.775 €	- €	150.000 €	7.282.902 €	8.066.677 €	10.755.569 €	- €	- €	26.888.922 €	2027	2028
21	Garfagnana	471.035 €	- €	- €	8.569.254 €	8.569.254 €	8.569.254 €	8.569.254 €	- €	34.748.051 €	2028	2029
22	Valli Neva e Pennavaira	284.744 €	- €	3.684.614 €	2.276.801 €	- €	- €	- €	- €	6.246.159 €	2025	2026
24	Valli Di Lanzo	275.443 €	- €	700.000 €	800.000 €	13.604.287 €	13.604.287 €	13.604.287 €	- €	42.588.304 €	2028	2029
25	Alta Langa	55.086 €	- €	514.914 €	1.140.000 €	6.270.000 €	6.270.000 €	- €	- €	14.250.000 €	2027	2028
26	Antey Torgnon	100.615 €	- €	850.108 €	- €	- €	- €	- €	- €	950.723 €	2024	2025
27	Tanaro Arroscia Impero	61.465 €	- €	- €	4.500.000 €	15.286.943 €	15.286.943 €	- €	- €	35.135.351 €	2027	2028
S1	Metanizzazione Sardegna	48.241.508 €	21.300.000 €	20.164.000 €	5.720.000 €						2025	2025
	Totale	70.580.421 €	22.461.066 €	54.178.310 €	52.153.631 €	72.911.834 €	54.486.053 €	22.173.541 €	- €	253.519.347 €		

Tabella 13: dettaglio investimenti

* L'anno indicato per il completamento e la messa in esercizio del metanodotto rappresenta una previsione subordinata all'ottenimento delle Autorizzazioni necessarie nelle tempistiche previste e al riconoscimento tariffario delle iniziative.

** L'anno indicato rappresenta la messa in gas del metanodotto nella sua interezza. Alcuni lotti potranno essere messi in gas in anni precedenti contemporaneamente alla costruzione del resto del metanodotto

Nr. identificativo investimento	Note alla Tabella 9
11	Nell'anno 2018 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura e in seguito è stato realizzato il progetto esecutivo. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2024 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
15	Nel 2017 è stata ottenuta la VIA. E nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative. La realizzazione degli investimenti previsti per l'anno 2024 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
20	Nell'anno 2021 è stata ottenuta l'AU. La costruzione durerà tre anni a partire dal 2024. Il cronoprogramma rappresentato, oltre all'ottenimento delle varie autorizzazioni entro i tempi previsti, è subordinato al riconoscimento tariffario dell'iniziativa da parte di ARERA
21	Nel 2017 è stata superata la fase di screening e nell'anno 2020 è stata ottenuta l'AU. La costruzione durerà quattro anni a partire dal 2024, Il cronoprogramma rappresentato, oltre all'ottenimento delle varie autorizzazioni entro i tempi previsti, è subordinato al riconoscimento tariffario dell'iniziativa da parte di ARERA
22	Nel 2021 è stato completato il procedimento di Autorizzazione Unica; i lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2024 e dureranno fino al 2026. Il cronoprogramma rappresentato, oltre all'ottenimento delle varie autorizzazioni entro i tempi previsti, è subordinato al riconoscimento tariffario dell'iniziativa da parte di ARERA
24	Entro il 2024 si prevedono l'ottenimento della VIA e sempre nel 2024 dell'AU con il sostegno dei relativi costi. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2025 e dureranno 3 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento delle autorizzazioni come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche.
25	Entro il 2024 si prevedono l'ottenimento della VIA e nel 2025 dell'AU con il sostegno dei relativi costi. I lavori di costruzione inizieranno a partire dal 2025 e dureranno altri 2 anni. Le tempistiche descritte sono vincolate all'ottenimento dell'autorizzazione come sopra descritto e sono quindi suscettibili di modifiche.
26	Nell'anno 2019 è stata ottenuta l'Autorizzazione Unica alla realizzazione e gestione dell'infrastruttura ed è stato realizzato il progetto esecutivo. Le date di realizzazione dell'investimento sono state condivise con Italgas Reti in qualità di società aggiudicataria della gara per l'affidamento del servizio di distribuzione gas metano al fine di coordinare le iniziative.
27	Per l'anno 2024 si prevede di aver completato il procedimento autorizzativo del metanodotto e avere realizzato e messo in gas la prima tratta fino alla frazione Barchi attualmente già coordinata. La realizzazione degli investimenti previsti a partire dall'anno 2024 è subordinata all'effettivo riconoscimento tariffario da parte di ARERA in tempi utili per la realizzazione dell'iniziativa.
S1	Energie Rete Gas ha iniziato la propria attività di trasporto gas metano in Sardegna tramite carri bombolai e serbatoi criogenici GNL a Dicembre 2022. Il programma di investimenti descritto è stato realizzato in collaborazione con Medea, attuale distributore gas metano presente in Sardegna e è coerente con lo sviluppo della normativa per la Regione Sardegna

Tabella 14: note alla tabella 13